REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER A LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL I LA URBANITZACIÓ VINCULADA

- CONSER-0199/2021 –

CARRER DE CASTELLVELL 3
REUS (BAIX CAMP)
Abril de 2022

PROJECTE EXECUTIU

46113698D
FRANCISCO
JAVIER SALES
(R: B64360282)

Firmado digitalmente por 46113698D FRANCISCO JAVIER SALES (R: B64360282)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:08005 /Hoja:B-336283 / Tomo:39049 /Folio:171 / Fecha:28/11/2006 /Inscripción:1, serialNumber=IDCES-46113698D, givenName=FRANCISCO JAVIER, sn=SALES TORRENT, cn=46113698D FRANCISCO JAVIER SALES (R: B64360282), 2.5.4.97=VATES-B64360282, o=XAVIER SALES I ASSOCIATS SLP, c=ES
Fecha: 2022.05.10 11:00:32 +02'00'

SAASS SALES ASSOCIATS

CARRER MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN T. 93.301.23.83.

I. MEMÒRIA 3
ÍNDEX DE LA MEMÒRIA 4
DG. DADES GENERALS 5
MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 5
MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 14
Il·luminació 25
II. ANNEXES A LA MEMÒRIA 30
INFORMACIÓ GEOTÈCNICA 31
CÀLCUL DE L'ESTRUCTURA 32
PROTECCIÓ CONTRA L'INCENDI 33
INSTAL·LACIONS DE L'EDIFICI 34
EFICIÈNCIA ENERGÈTICA 35
PLA DE CONTROL DE QUALITAT 36
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 37
PROJECTE D'ACTIVITATS 38
FOTOGRAFIES DE L'ESTAT ACTUAL DE L'EDIFICI 39
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DELS ENTORNS DEL CENTRE CÍVIC GREGAL - FASE I 40
III. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES 41
IV. AMIDAMENTS 42
V. PRESSUPOST I RESUM DEL PRESSUPOST 43
PRESSUPOST 44
RESUM DEL PRESSUPOST 45
VI. QUADRE DE PREUS 46
VII. JUSTIFICACIÓ DE PREUS 47
VIII. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 48
PLÀNOLS D'ARQUITECTURA 49
PLÀNOLS D'INSTAL·LACIONS 50
PLÀNOLS D'ESTRUCTURA 51

I. MEMÒRIA

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

I. MEMÒRIA 3

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA 4

DG. DADES GENERALS 5

1. DG1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE 5
2. DG2. AGENTS DEL PROJECTE 5
3. DG3. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS 5

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 5

1. MD 1. INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA 5
2. MD 2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE 5

MD 02.1 JUSTIFICACIÓ ARQUITECTÓNICA DE LA PROPOSTA 5
MD 02.2 NORMATIVA URBANÍSTICA i ORDENANCES MUNICIPALS 6

2.1. Requisits normatius 6
2.2. PGOU REUS – ORDENACIÓ ZONA 23 7
Modificació article 137 sobre les Condicions de l'edificació: 7
2.3. Condicions de l'emplaçament i l'entorn físic 8

3. MD3. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE 8

3.1. Descripció general 8
3.2. DESCRIPCIÓ EDIFICI I PROGRAMA FUNCIONAL 8

4. MD4. REQUISITS A COMPLIMENTAR PER LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI 10

4.1. Accessibilitat. Prestacions. 10
4.2. Seguretat estructural. 10
4.3. Seguretat en cas d'incendi. Prestacions. 11
4.1. Salubritat 11
4.2. Protecció enfront del soroll 12
4.3. Estalvi d'energia 12
4.4. Ecoeficiència. Prestacions 12

5. MD5. DESCRIPCIÓ I REQUISITS DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI 12

5.1. Treballs previs 12
5.2. Sustentació 12
5.3. Estructura 12
5.4. Envolvent, compartimentació i acabats 13
5.5. Condicionaments, instal·lacions i serveis 13

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 14

1. MC1. TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL 14
2. MC2. SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY 14
3. MC3. SISTEMA ESTRUCTURAL 14

3.1. Seguretat en cas d'incendi. Requisits i prestacions de l'edifici 14
3.2. Aspectes generals del sistema estructural 15

4. MC4. SISTEMA ENVOLVENT, COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I ACABATS 22

4.1. Soleres 22
4.2. Murs en contacte amb el terreny 22
4.3. Façanes 22
4.4. Coberta 22
4.5. Compartimentacions interiors verticals 22
4.6. Compartimentacions interiors horitzontals 22

5. MC5. SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS 22

5.1. Subministrament d'aigua freda i calenta 22
5.2. Evacuació d'aigües 23
5.3. Gas natural 23
5.4. Subministrament elèctric i instal·lació d'il·luminació 23
5.5. Infraestructures de telecomunicacions 25
5.6. Climatització i ventilació 26
5.7. Instal·lacions de seguretat i protecció contra incendis 28

DG. DADES GENERALS

1. DG1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

Títol del projecte:	**REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL I LA URBANITZACIÓ VINCULADA**
Objecte de l'encàrrec:	L'objecte d'aquest document és definir les condicions arquitectòniques i constructives del nou Centre Cívic Gregal i l'entorn immediat, a l'emplaçament de l'antiga nau magatzem del Palau Boulé.
Situació:	Carrer Castellvell 3 Reus (Baix Camp)
Referència Cadastral:	1184201CF4518C0001QW
Tipus d'actuació:	SERVEI PER A LA REDACCIÓ D'ESTUDIS TÈCNICS DE REFORMA D'UNA NAU PER A ÚS DEL CENTRE CÍVIC GREGAL DE REUS
Expedient:	CONSER-0199/2021

2. DG2. AGENTS DEL PROJECTE

Promotor:	AJUNTAMENT DE REUS P4312500D Plaça Mercadal 1 43201 Reus (Baix Camp)
Projectista:	XAVIER SALES I ASSOCIATS S.L.P. B64360282 Carrer Miquel i Badia 6 Local 2. 08024, Barcelona. 93 301 23 83 Xavier Sales Torrent Nº de Col·legiat 22380-8.

3. DG3. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

Projecte d'Instal·lacions	XAVIER SALES I ASSOCIATS S.L.P. Xavier Sales Torrent Nº de Col·legiat 22380-8
Projecte d'Estructura	XAVIER SALES I ASSOCIATS S.L.P. Xavier Sales Torrent Nº de Col·legiat 22380-8

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. MD 1. INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

L'àmbit del projecte per la construcció del nou Centre Cívic Gregal es l'antiga nau magatzem de vins del Palau Boule, al barri de Niloga, solar propietat de l'Ajuntament, qualificat com a sistema d'equipaments i que forma part del PEPPANR -Pla Especial de Protecció del Patrimoni Arquitectònic i Natural de Reus-.

L'objectiu inicial d'aquesta actuació és oferir als veïns un nou Centre Cívic, espai de referència per a la zona i per al conjunt de la ciutat, que permeti potenciar els vincles entre la ciutadania, ubicar serveis municipals i de les entitats, i ampliar l'oferta de cursos i tallers tradicional dels equipaments cívics.

El projecte sorgeix fruit de les previsions del Pla d'Acció Municipal de Reus 2019-2023 (PAM) que plantejava l'ampliació de la Xarxa de Centres Cívics Municipals a zones especialment sensibles de la ciutat, amb el valor afegit de fer participar a la pròpia ciutadania, tant dels propis barris que estan en l'àmbit d'influència com a la resta de persones de la ciutat, en el seu disseny i configuració funcional.

El projecte va ser el resultat del desenvolupament en una primera fase del treball amb les aportacions dels veïns i amb una proposta inicial de dependències segons el programa convencional dels centres cívics. L'aspecte destacat de la proposta és la voluntat de conservació d'un antic magatzem de vins que forma part del conjunt arquitectònic del Mas Boule. El projecte també contemplava l'adequació urbanística de l'entorn de l'edifici per tal d'ajustar les circulacions viaries, els espais de vianants i els accessos al propi centre cívic i a l'Escola Maria Cortina.

Pel que fa a les seves prestacions l'edifici complirà els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006) i les seves posteriors modificacions (RD 732/2019). Igualment dona compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació

2. MD 2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD 02.1 JUSTIFICACIÓ ARQUITECTÓNICA DE LA PROPOSTA

El projecte bàsic i les posteriors modificacions va der desenvolupat a partir de les següents idees bàsiques que justifiquen la proposta:

- PATRIMONI: Adequació de l'edifici a nou usos, en tant, que això suposarà la preservació del patrimoni històric de la ciutat. L'edifici com a mostra de la seva història, revaloritzant la pròpia imatge de la nau com a contenidor del nou edifici
- CIUTAT: la capacitat de l'edifici d'organitzar i donar valor al nou escenari urbà en el seu entorn tot i recuperant les seves característiques formals inicials.
- EDIFICI: Millora de les condicions constructives i tèrmiques que revaloritzarà el seu estat de conservació i manteniment general.

MD 02.2 NORMATIVA URBANÍSTICA i ORDENANCES MUNICIPALS

TITULARITAT DE L'EDIFICI

Edifici d'equipaments municipal.

PROTECCIO EXISTENT

Segons fitxa E-023 PEPPANR -Pla Especial de Protecció del Patrimoni Arquitectònic i Natural de Reus

NORMATIVA URBANISTICA

PGOU REUS

CAPITOL SETÈ. SISTEMA D'EQUIPAMENTS.

- Articles 132 a 137

- Modificació article 137 "Condicions d'edificació del sistema d'equipament"

2.1. Requisits normatius

CAPÍTOL SETÈ. SISTEMA D'EQUIPAMENTS

Art. 132 Definició i règim

1. Comprèn els sòls que es dediquen a usos públics o col·lectius al servei dels veïns. El sòl previst per a nous equipaments, llevat de l'adscrit per ampliacions dels equipaments privats existents, serà, en execució d'aquest Pla general i dels instruments que el desenvolupin, preferentment de titularitat pública en funció dels procediments previstos a la legalitat vigent (cessions, expropiacions, etc.), si bé la gestió pot atribuir-se al sector privat, quan no es prevegi en els programes d'acció municipal la seva execució dins dels cinc anys següents a l'assignació d'ús específic.

2. Els equipaments existents mantindran el règim de propietat o titularitat que tinguin al moment de l'aprovació d'aquest Pla revisat.

3. La iniciativa privada, a més dels supòsits considerats en els apartats anteriors, podrà construir equipaments d'acord amb la regulació prevista en l'article 137 d'aquestes Normes.

Art. 133 Usos

El sistema d'equipaments comprèn els usos següents:

9. Sanitari - Assistencial
10. Ús Educatiu
11. Cultural
12. Religiós
13. Lleure
14. Esportiu
15. Administratiu
16. Proveïment
17. Cementiri
18. Serveis Funeraris

Art. 134 Determinacions en sòl urbà

En sòl urbà, el Pla general indica de forma detallada la localització de cada equipament, llevat de les àrees en les que es preveu el desenvolupament obligatori mitjançant plans especials. En general, les condicions de superfície i situació són determinades directament pels plànols d'ordenació i les normes de cada zona, sector o àrea.

Art. 135 Restants determinacions.

En el sòl urbanitzable, el Pla general estableix els estàndards corresponents als equipaments i determina la localització dels elements més bàsics pel conjunt. Respecte dels equipaments que es concreten els estàndards mitjançant el planejament parcial, el Pla general només fa indicacions de localització preferent.

Art. 136 Assignació d'usos

1. En aquest Pla general s'assigna dins del sòl urbà, els usos del sistema d'equipaments o bé l'ús genèric d'agrupament que l'Administració especificarà en el desenvolupament del Pla.

   En el sòl urbanitzable haurà de fer-se l'assignació mitjançant el planejament parcial o especial. Encara que un equipament estigui inclòs en un sector de planejament amb anterioritat a l'aprovació del Pla parcial, podrà assignar-se l'ús mitjançant un Pla especial que legitimarà l'expropiació dels terrenys, d'acord amb allò que preveu l'article 99.3 del DL 1/1990 de 12 de juliol.

2. Sempre que no disminueixi la superfície global de cada ús, podrà variar-se l'assignació de l'ús vigent, mitjançant un Pla especial, mantenint, però, l'adscripció al sistema d'equipaments. Els ajuntaments podran denegar l'aprovació en raó dels dèficits urbanístics i si es tracta d'un equipament privat, hauran d'adoptar les mesures adients per a la seva publicació en el termini de cinc anys.

3. Les alteracions del sistema d'equipaments implicaran la modificació o revisió del Pla general.

4. En zones delimitades per PERI o Plans parcials a desenvolupar, es podran ubicar equipaments públics que d'acord amb la qualificació dels mateixos s'estudiï llur implantació en relació a tota l'àrea de la Unitat d'actuació o Pla parcial, mitjançant un Pla especial d'equipaments.

2.2. PGOU REUS – ORDENACIÓ ZONA 23

Modificació article 137 sobre les Condicions de l'edificació:

2 MODIFICACIÓ DE L'ARTICLE 137 "CONDICIONS D'EDIFICACIÓ" DEL SISTEMA D'EQUIPAMENTS.

Objecte de la modificació
Es modifica la redacció de l'article 137 "condicions d'edificació" del Sistema d'Equipaments per tal d'evitar conflictes entre les necessitats tècniques dels equipaments i les regulacions de les edificabilitats del document vigent. I d'aquesta forma aconseguir que les edificacions s'ajustin a les necessitats funcionals dels diversos equipaments, al paisatge i a l'organització general del teixit urbà on es situïn. Es modifica l'apartat 2 i es suprimeixen els apartats 3 i 4

Justificació de la modificació. Adequació al desenvolupament sostenible
Les modificacions que s'introdueixen van adreçades a permetre una adaptació del edificis destinats a equipaments a les necessitats i requisits tècniques dels mateixos i a una integració d'aquests a les zones on s'emplacin.

2 L'article 137 "condicions d'edificació" del Sistema d'equipaments resultant de la modificació queda redactat de la següent forma:

Art. 137 Condicions d'edificació

1. L'edificació en les àrees d'equipaments s'ajustarà a les necessitats funcionals dels diversos equipaments, al paisatge i a l'organització general del teixit urbà on se situen.

2. Per a tots els diferents usos d'equipaments l'edificació s'ajustarà a les condicions de la clau de la zona a on es situïn en funció de les condicions tècniques i directrius de la normativa sectorial corresponent a l'ús al que es destini l'equipament. Per tal d'establir condicions d'edificació diferents a les de la zona, caldrà redactar i tramitar un Pla de millora urbana.

3. En el cas de moviments de terres als equipaments situats al nucli històric s'hauran de preveure intervencions arqueològiques.

2.3. Condicions de l'emplaçament i l'entorn físic

Les característiques formals de la nau que ens ocupa són molt i molt senzilles, a més, les distorsions i alteracions que ha sofert al llarg del temps fan que, potser, l'edifici no destaqui l'edifici pel seu valor arquitectònic però serà sens dubte ara, amb la creació d'aquest nou equipament, quan podrem destacar uns valors intrínsecs a la seva estructura formal com a gran contenidor, una aparença exterior senzilla generada per la seriació de grans finestrals i la presència en el seu interior de grans encavallades de fusta.

3. MD3. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

3.1. Descripció general

El projecte del nou Centre Cívic Gregal es planteja des d'una doble perspectiva i oportunitat, per una banda la conservació del patrimoni industrial i històric, i per altra, proporcionar a la ciutat un nou equipament dins dels objectius PAM 2019-2023 de Reus.

La nau on es farà l'actuació per reconvertir-la en centre cívic forma part del conjunt del Palau Boule, on actualment es troba l'escola Maria Cortina. La nau queda incorporada al costat sud-oest tancant l'illa cap al carrer de Castellvell.

Es tracta d'una illa d'equipaments inclosa dins del PEPPANR (fitxa E-023).

A partir de l'obertura de la cantonada amb el carrer Castellvell, desmuntant la tanca metàl·lica existent, es crearà una petita plaça que genera l'accés principal al centre cívic i també un nou accés al col·legi.

Aquest fet es vol remarcar amb la incorporació d'un element, a mode de pèrgola urbana, que completarà la façana tester de la nau i emmarcarà aquest punt de confluència dels dos accessos.

També es realitzarà una remodelació urbanística a l'entorn del carrer Castellvell, que consistirà bàsicament en l'ampliació de voreres, reducció de l'espai viari amb un sol carril de circulació lenta i l'execució a la cruïlla amb el carrer d'Antoni Gaudí d'una zona elevada de pas prioritari de vianants.

El projecte d'urbanització es desenvoluparà en dues fases; la primera s'executarà en paral·lel a les obres de reforma de la nau i la segona un cop finalitzada la primera.

Es vol que la imatge exterior de la nau recuperi un cert caire industrial, recordatori de l'esplendor que va tenir a una època (1.860) l'empresa del comerciant de vins, el Sr. José Boule.

Configuració general:

Accessos

Accés principal a la cantonada cruïlla dels carrers Antoni Gaudi i del Castellvell. Accés secundari des del carrer Castellvell per possibilitar l'ús independent d'una part de l'edifici per entitats del barri. També es genera un accés secundari a la de Sala polivalent i un tercer a la zona de Bar. La configuració del Centre cívic permet el funcionament diferenciat segons els usos que en cada moment estiguin actius independentment de l'estat en que es trobin els usos contigus o els seus horaris de fincionament.

Plantes

El volum inicial de la nau serà ocupat per dos plantes, la planta a nivell de l'accés principal i una nova planta pis, construïda a l'interior amb una estructura superposada i independent. En aquestes dos plantes es desenvoluparà el programa del centre cívic. Les dos plantes es comunican mitjançant un nucli d'escala i ascensor accessible i una escala independent a la zona intermitja de la nau.

Façanes

La façana a carrer es completarà amb la incorporació de nous finestrals continuant la seriació i ritme existent. L'obertura de noves finestres de dimensió i format més petit, a nivell de planta baixa, per les dependències que es crearan.

Coberta

Es mantindrà la coberta actual, a dos aigües i de teula ceràmica. Serà necessari desmuntar i adequar part de la coberta per tal de crear i encabir una zona d'instal·lacions, amagada de les vistes exteriors i generant una cobertade xapa perforada per permetre'n la ventilació.

3.2. DESCRIPCIÓ EDIFICI I PROGRAMA FUNCIONAL

El programa del centre cívic s'estructura bàsicament a partir d'un esquema senzill però força efectiu de bandes servides i servidores.

Bandes servidores configurades per distribuïdors lineals que donen accés a les diferents part del programa; i bandes servides ocupades per totes les peces del programa.

Programa funcional

A nivell general s'ha estructurat el programa de la següent manera:

PLANTA BAIXA (cota +0.00)

L'accés principal es realitza des d'aquest nou espai creat de plaça comuna amb l'entrada al col·legi i protegida per la pèrgola urbana a la cantonada de l'illa.

La planta baixa s'organitza a patir de dos passadissos-distribuïdors que des del vestíbul d'entrada creen un circuit que recorre l'edifici en tota la seva longitud i que connecten l'entrada amb una gran peça de sala polivalent a la banda oposada.

Un segon accés des del carrer Castellvell, de caire mes privat, permetrà l'entrada a l'edifici i l'ús independent de la sala polivalent.

El programa i les superfícies que troben en cada planta serà:

PLANTA BAIXA			
CODI	**NOM SALA**	**SUP. ÚTIL**	
A	ACCÉS	16.43	m²
B	BAR	42.19	m²
D1	DESPATX 1	12.57	m²
D2	DESPATX 2	12.61	m²
D3	DESPATX 3	17.98	m²
D4	DESPATX 4	12.65	m²
D5	DESPATX 5	12.65	m²
D6	DESPATX 6	8.76	m²
DS1	DISTRIBUÏDOR 1	49.63	m²
DS2	DISTRIBUÏDOR 2	57.51	m²
DS3	DISTRIBUÏDOR 3	35.30	m²
E1	ESCALA 1	9.76	m²
E2	ESCALA 2	8.03	m²
EJ	ESPAI JOC INFANTIL I FAMÍLIA	19.17	m²
M1	MAGATZEM 1	10.31	m²
M2	MAGATZEM 2	3.19	m²
M3	MAGATZEM 3	5.95	m²
MB	MAGATZEMBAR	10.83	m²
NB1	NUCLI BANYS 1	17.57	m²
NB2	NUCLI BANYS 2	8.70	m²
OF	OFFICE	14.94	m²
R	RECEPCIÓ	15.87	m²
SP	SALA POLIVALENT	151.07	m²
SR	SALA REUNIONS	26.47	m²
VE	VESTÍBUL EXTERIOR	5.22	m²
V	VESTÍBUL	22.94	m²
Sup. útil interior =		**608.30**	**m²**

PLANTA PRIMERA			
CODI	**NOM SALA**	**SUP. ÚTIL**	
AAF	AULA ACTIVITAT FÍSICA	49.84	m²
AC	AULA CUINA	41.08	m²
AF1	AULA FORMACIÓ 1	30.61	m²
AF2	AULA FORMACIÓ 2	27.77	m²
AI	AULA INFORMÀTICA	27.95	m²
AT	AULA TALLER	38.24	m²
BV	BANYS VESTIDORS	2.55	m²
D1	DESPATX 1	9.94	m²
D2	DESPATX 2	9.94	m²
D3	DESPATX 3	9.94	m²
D4	DESPATX 4	9.78	m²
DS1	DISTRIBUÏDOR 1	46.64	m²
DS2	DISTRIBUÏDOR 2	9.30	m²
DS3	DISTRIBUÏDOR 3	10.36	m²
DS4	DISTRIBUÏDOR 4	21.18	m²
DS5	DISTRIBUÏDOR 5	27.49	m²
EGG	ESPAI GENT GRAN	91.05	m²
EST1	ESPAI TROBADA 1	32.48	m²
EST2	ESPAI TROBADA 2	18.59	m²
M1	MAGATZEM 1	2.35	m²
MC	MAGATZEM CUINA	2.39	m²
NB	NUCLI BANYS	24.99	m²
V1	VESTIDOR 1	8.74	m²
V2	VESTIDOR 2	6.77	m²
Sup. útil interior =		**559.97**	**m²**

Les superfícies construïdes del conjunt son les següents:

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES		
PLANTA BAIXA	736.03	m²
PLANTA PRIMERA	726.98	m²
PLANTA ALTELL	230.95	m²
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA	**1,693.96**	**m²**

Descripció edifici

Plaça d'entrada

L'entrada al centre cívic es produeix, com ja s'ha avançat anteriorment, des del tester de la nau a partir d'una petita plaça coberta amb una pèrgola d'escala urbana que remarca i singularitza aquest punt. A més també es produirà una nova entra a col·legi Maria Cortina.

Planta baixa

Una vegada dins l'edifici ens troben el vestíbul principal a doble alçada, el que en permet visualitzar la volumetria completa de la nau alhora que relacionar visualment les dos plantes. Des d'aquest espai de recepció es controla l'entrada i la petita plaça creada i es té accés a una sala habilitada com a bar i amb sortida a l'exterior per que pugui funcionar de manera independent.

Al vestíbul es troba la recepció, informació i atenció al públic; des d'aquí tindrem accés a un passadís distribuïdor de dimensions amples, a la banda en contacte amb el pati de col·legi, que ens conduirà fins un primer grup de peces del programa como són sala reunions, espais de joc infantils i un office, a mes d'un nucli de banys.

En aquest distribuïdor trobem l 'escala independent que comunica amb la planta primera. Al final d'aquest espai arribarem al nucli d'escales i ascensor i a la sala polivalent. Continuant la circulació interior arribem a un segon passadís-distribuïdor, aquest de caràcter mes privat que comunica amb tota la zona de despatxos organitzats a la banda de façana al carrer, i amb connexió de nou amb el vestíbul d'entrada. Com a peculiaritat del programa d'aquesta planta s'ha d'indicar que la sala polivalent pot funcionar de manera independent de la resta de l'edifici i ser utilitzada per les entitat i col·lectius del barri.

Planta primera

A la planta primera i a partir del nucli escala-ascensor, s'organitza un passadís-distribuïdor perimetral que dona accés a la resta del programa d'aquest planta. D'una part, a la banda nord de la nau, trobem les aules d'informàtica, de cuina i d'activitat física amb els seus vestidors; i a la resta de la planta, aules de formació, aula taller, despatxos, nucli de banys i uns espais "de trobada" sense us específic però que permeten estar-s'hi amb zones de butaques i cadires.

Planta Coberta

A la planta coberta esta previst habilitat una zona per tal de disposat el necessari per instal·lacions.

4. MD4. REQUISITS A COMPLIMENTAR PER LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

L'ús característic de l'edifici a nivell d'ús urbanístic és d'equipament SÒCIO-CULTURAL I ADMINISTRATIU.

A nivell de compliment de la normatives:

· DB-SI, l'ús que s'ha estimat pel càlcul de l'ocupació serà el PÚBLICA CONCURRÈNCIA.

Hem estimat també, només pel càlcul de l'ocupació, l'ús DOCENT (més restrictiu) a la planta primera on es desenvoluparan més activitats de formació.

· DB-SUA, s'ha estimat ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA I US PÚBLIC (dins pública concurrència).

· Accessibilitat. Us cultural | CENTRE CIVIC >100m2 > Edifici ADAPTAT

L'edifici projectat proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta la resta de normativa d'aplicació.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

- Funcionalitat:
  - Accessibilitat
- Seguretat
  - Estructural en cas d'Incendi
  - d'Utilització
- Habitabilitat
  - Salubritat
  - Protecció contra el soroll
  - Estalvi d'energia
  - Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions per un ús satisfactori de l'edifici.

4.1. Accessibilitat. Prestacions.

Es garantirà el compliment del previst per la norma d'accessibilitat a edificis tant pel que fa als edificis d'ús públic.

L'edifici disposa d'un itinerari practicable que el comunica amb la via pública.

4.2. Seguretat estructural.

L'edifici projectat compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE.

Les previsions tècniques considerades en el projecte pel que fa al sistema estructural i les bases de càlcul, les característiques dels materials, els procediments emprats pel càlcul i la quantificació i justificació de les prestacions del sistema estructural es desenvolupen als apartats corresponents d'aquesta memòria.

SE1 Resistència i estabilitat

Les sobrecàrregues d'ús específiques per al projecte acordades amb el promotor i no inferiors a les establertes al CTE són les que es defineixen a la documentació tècnica.

Als quadres del plànol de detall d'estructura s'indica les consideracions de càlcul de la intervenció i es detalla el conjunt de les accions tingudes en compte i es determina el pes dels diferents elements constructius.

Accions sísmiques:

Segons la norma de construcció sismo- resistent NCSE-02, l'acceleració sísmica bàsica a_b en funció de la situació del municipi és menor que 0.04 g.

L'edifici està classificat com a construcció d'importància normal i l'acceleració sísmica bàsica a_b és inferior a 0,04g, raó per la qual no cal aplicar-li la norma sismo- resistent a l'edifici.

4.3. Seguretat en cas d'incendi. Prestacions.

El projecte que ha de garantir el requisit bàsic de Seguretat en cas d'incendi i protegir els ocupants de l'edifici dels riscs originats per un incendi, complirà amb els paràmetres objectius i els procediments del Document bàsic DB SI, per a totes les exigències bàsiques:

- SI 1 Propagació interior, per limitar el risc de propagació de l'incendi pel seu interior.
- SI 2 Propagació exterior, per limitar el risc de propagació de l'incendi pel seu exterior.
- SI 3 Evacuació dels ocupants, a fi i efecte que l'edifici disposi dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants el puguin abandonar.
- SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis, a fi i efecte que l'edifici disposi dels equips i les instal·lacions adients per a possibilitar la detecció, el control i l'extinció de l'incendi.
- SI5 Intervenció dels bombers, per facilitar la intervenció dels equips de rescat i d'extinció.
- SI6 Resistència estructural al incendi, a fi de garantir la resistència al foc de l'estructura durant el temps necessari per fer possibles tots els paràmetres anteriors.

En edificis de nova construcció, també es d'aplicació el Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis.

En la documentació gràfica queda degudament detallat tots els aspectes en relació a la seguretat en cas d'incendi.

4.4. Seguretat d'utilització. Prestacions

Les condicions de seguretat d'utilització de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques SU del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització, DB SU, així com la llei d'accessibilitat Llei 13/2014 i al D. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat de Catalunya".

SUA 1 Seguretat enfront el risc de caigudes

Les discontinuïtats i la resistència al lliscament dels paviments, la protecció dels desnivells, les característiques de les rampes i de les escales i la neteja dels vidres compliran el DB SU 1.

Les característiques de les rampes necessàries per a l'eliminació de les barreres arquitectòniques s'ajustaran així mateix al Decret 135/1995, de desplegament de la Llei 13/2014, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.

En l'únic punt de la proposta on hi ha un desnivell s'hi instal·larà un elevador per tal de suprimir la barrera arquitectònica. L'accés a la planta primera on hi ha les oficines del professorat es realitzarà des de l'exterior del local utilitzant els nuclis d'accés existents a l'edifici i que disposen d'un ascensor.

SUA 2 Seguretat enfront del risc d'impacte o d'enganxades

Es limitarà el risc que els usuaris puguin impactar o quedar enganxats en elements fixos o practicables de l'edifici, d'acord amb DB SU 2.

SUA 3 Seguretat enfront del risc de quedar tancat

Es limitarà el risc que els usuaris puguin quedar accidentalment tancats dins un recinte, de conformitat amb el que disposa el DB SU 3.

SUA 4 Seguretat enfront del risc causat per una il·luminació inadequada.

A les zones de circulació des edificis es limitarà el risc de danys a les persones per una il·luminació inadequada, complint els nivells d'il·luminació assenyalats i disposant un enllumenat d'emergència d'acord amb el DB SU 4. Els nivells mínims d'il·luminació seran els següents:

ZONA		LUMINÀNCIA MÍNIMA [LUX]	
Exterior	Exclusiva per a persones	Escales	10
		Resta de zones	5
	Per a vehicles o mixta		10
Interior	Exclusiva per a persones	Escales	75
		Resta de zones	50
Factor d'uniformitat mitjà			fu ≥ 40%

SUA 5 Seguretat enfront del risc causat per situacions amb alta ocupació

Aquesta exigència bàsica no és aplicable als edificis projectats, atès que només es refereix a edificis previstos per a mes de 3.000 espectadors drets.

SUA 6 Seguretat enfront del risc d'ofegament

Aquesta exigència bàsica no és aplicable als edificis projectats, atès que no hi ha piscines projectades.

SUA 7 Seguretat enfront del risc causat per vehicles en moviment

Aquesta exigència no es d'aplicació ja que no es comparteix l'espai amb vehicles en moviment.

SUA 8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp.

El risc d'electrocució i incendi causat pels llamps es limitarà d'acord amb el que estableix el DB SU 8. Segons aquest DB, la densitat d'impactes sobre el terreny Ng en funció de la situació del municipi és de impactes/any i km2, i els paràmetres per determinar la necessitat de la instal·lació de protecció dels llamps són:

Coeficient relacionat amb l'entorn	C1=0,50
Coeficient segons tipus de construcció	C2=1,00
Coeficient segons el contingut de l'edifici	C3=1,00
Coeficient segons l'ús de l'edifici	C4=1,00
Coeficient continuïtat activitat	C5=1,00

4.1. Salubritat

L'edifici projectat satisfarà les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció enfront de la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), disposant d'espais per a la recollida adequada dels residus, garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials. A continuació es desenvolupen les exigències que afecten a conjunt de l'edifici.

HS 1 Protecció enfront la humitat HS1 Protecció enfront de la humitat

El risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat a l'interior dels edificis i en els seus tancaments es limitarà d'acord amb el que estableix el DB HS 1. Segons aquests DB el grau d'impermeabilitat dels diferents tancaments en funció de les seves sol·licitacions.

HS2 Recollida i evacuació de residus

Els edificis i les zones comuns del projecte disposaran dels espais i mitjans per a eliminar els residus ordinaris generats per l'activitat referent als seus usos i conforme al que disposa el DB HS 2, l'article 7 del Decret 21/2006, d'ecoeficiència en els edificis, i la normativa municipal.

HS3 Qualitat de l'aire interior

L'edifici disposarà d'uns mitjans de ventilació perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús normal de l'edifici, d'acord amb els paràmetres i les condicions de disseny del DN HS 3.

HS 4 Subministrament d'aigua

L'edifici disposarà de mitjans adequats per a subministrar aigua per al consum de forma sostenible a l'equipament higiènic previst, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal d'aigua.

En conformitat amb el Decret 21/2006, d'eco eficiència en els edificis, les cisternes dels vàters tindran mecanismes de doble descàrrega i en cas de la previsió d'instal·lació de rentavaixelles, aquesta serà amb aigua freda i calenta.

D'acord amb el DB HS 4, la instal·lació podrà subministrar als aparells i equipament higiènic previst, el següent cabal instantani mínim en dm^3 per segon:

No obstant d'acord amb el Decret 21/2006, d'ecoeficiència en els edificis, totes les aixetes de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa tindran un cabal màxim de 0,20 dm^3 per segon.

HS 5 Evacuació d'aigües

Les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals i pluvials compliran les condicions de disseny, dimensionament, execució i materials previstes al DB HS 5, així com els paràmetres de l'article 3 del Decret 21/2006 d'eco eficiència en els edificis.

D'acord amb el DB HS 5, els diàmetres de les canonades d'aigües residuals seran els apropiats per transportar les unitats d'evacuació projectades.

4.2. Protecció enfront del soroll

Es garanteix l'exigència de protecció enfront del soroll mitjançant el DB HR.

4.3. Estalvi d'energia

L'edifici projectat satisfarà les exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE) garantint la limitació de la demanda energètica, incorporant instal·lacions tèrmiques amb el rendiment adequat, disposant de sistemes d'il·luminació eficient.

A continuació es desenvolupen les exigències que afecten a conjunt de l'edifici.

HE1 Limitació de la demanda energètica

Es seguirà el que determina el DB HE 1, tenint en compte la categoria climàtica corresponent al municipi.

HE2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

L'edifici disposa d'instal·lacions tèrmiques (calefacció i producció d'ACS) apropiades per garantir el benestar dels ocupants i regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips, donant compliment al Reglament d'instal·lacions tèrmiques, RITE. La definició de les instal·lacions es fa a la Memòria descriptiva i constructiva del projecte.

HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

S'aplicarà el DB HE 3 a totes les instal·lacions d'iluminació interior de l'edifici projectat.

La luminància mitjana horitzontal mantinguda (Em), l'índex d'enlluernament unificat (UGR) i l'índex del rendiment del color (Ra) s'adequaran a les necessitats d'il·luminació dels usuaris de cada zona.

L'eficiència energètica es garantirà limitant el valor del VEEI a 7,5 W/m^2x100 lux a les zones comunes -vestíbul i escala.

Les zones d'ús esporàdic han de disposar d'un control d'encesa i apagada per sistema de detecció de presència o sistema de temporització. En cap cas no es realitzarà exclusivament des del quadre elèctric.

HE 4 Contribució Solar mínima per a la producció d'ACS

L'activitat que es desenvolupa no requereix aigua calenta.

4.4. Ecoeficiència. Prestacions

Es compliran els paràmetres obligatoris que assenyala el Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis:

- Aigua: sanejament i aixetes
- Energia: aïllament tèrmic, protecció solar.
- Materials i sistemes constructius
- Residus domèstics
- Aïllament acústic

5. MD5. DESCRIPCIÓ I REQUISITS DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI

5.1. Treballs previs

Actualment l'espai on es desenvolupa està buit i per tant no es precisen de treballs previs abans de començar l'obra.

5.2. Sustentació

Al tractar-se d'una intervenció interior en un edifici existent no hi han obres de sustentació ja que no cal realitzar obres de fonamentació, perquè l'estructura existent és totalment compatible amb l'activitat que es desenvoluparà.

5.3. Estructura

- L'afectació als elements estructurals, està limitada a la repicada dels forjats a les zones indicades per a poder-hi adequar el pas de les instal·lacions requerides amb els reforçaments que són indicats als plànols específics .

5.4. Envolvent, compartimentació i acabats

De forma genèrica, a continuació es descriuen les característiques fonamentals dels sistemes:

Façanes:

En general, l'acabat final de la façana es realitzarà amb un arrebossat fi de color terra i que deixarà llegir la textura de base. Pel que fa la pèrgola i els materials emprats en els accessos, es realitzarà en acer lacat.

Compartimentacions interiors verticals:

Per a les compartimentacions interiors verticals (parets i envans), s'ha optat per la utilització majoritària del sistema d'envans prefabricats de cartró guix fins a una alçada de 2.6m, que en algunes zones substituirà el seu acabat per panells de fusta amb acabat de melamina. A banda, s'utilitzaran mampares d'alumini amb vidre per a les zones de passadissos o oficines i aules. La caixa d'ascensor es realitzarà en obra ceràmica perforada.

Acabats:

El paviment de la planta baixa serà de formigó polit i de linòleum en la sala polivalent i la planta primera. A banda, es pavimentarà amb gres les zones humides. L'altell de instal·lacions tindrà un paviment de rasilla.

Pel que fa els acabats de parets i sostres, seran els següents:

- Pintat amb pintura plàstica en paraments verticals, a excepció de banys, que es finalitzarà amb gres.
- Acabat de panells de fusta acabada amb melamina en àrees de molta circulació.
- Cel ras de cartró guix de tipus digferents segons els seus requeriments acústics. L'acabat d'aquests seran pintats amb pintura plàstica.

5.5. Condicionaments, instal·lacions i serveis

Criteris generals de les instal·lacions de l'edifici

Tota la instal·lació queda descrita en el projecte mitjançant memòria i documentació gràfica.

S'ha previst que l'edifici estigui equipat amb els següents serveis i instal·lacions:

- Subministrament de serveis d'aigua, electricitat i telecomunicacions.
- Evacuació d'aigües residuals
- Ventilació interior
- Climatització.

El disseny i dimensionat de les instal·lacions permetran satisfer els requisits del CTE i de la resta de normativa d'aplicació.

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

1. MC1. TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL

En tractar-se d'una intervenció en un edifici ja existent, els treballs previs a l'inici de les obres es centraran en el buidat de l'espai i l'establiment del perímetre de tancament de l'obra per tal de generar un entorn segur per a treballadors i tècnics i també pels ciutadans que circundin l'obra.

2. MC2. SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

No s'intervé en la sustentació de l'edifici existent. Es realitzarà l'enderroc del paviment i es buidarà el terreny fins arribar a la cota necessària per a la formació de la caixa de paviments i solera. S'observarà amb especial atenció les alçades a les que es situa la fonamentació per tal de poder resoldre de forma correcta la seva impermeabilització i aïllament respecte el terreny. En el moment de generar noves obertures de façana, s'incorporaran a l'edifici uns elements estructurals (dintells meetàl·lics) descrits en cada cas en el projecte.

3. MC3. SISTEMA ESTRUCTURAL

Tot i que la totalitat la informació referent al càlcul estructural queda definida a la memòria específica de càlcul d'estructures que s'adjunta en aquest projecte, presentem tot seguit els aspectes principals.

Actualment la nau esta buida. La reforma preveu aixecar a l'interior una nova planta primera ocupant practicament la totalitat de la superficie interior y un nou nivell golfes per encabir les instal·lacions que nomes ocupa una part d'aquesta.

Per altra banda, tambe es preveu la construccio d'una nova pergola exterior a la cantonada entre els carrers Castellvell i Antoni Gaudi.

La nau existent esta resolta amb murs de carrega de fabrica de diversos gruixos. La coberta a dues aigues, esta resolta amb un sistema d'encavallades situades gairabé a 2m entre elles. La nova intervencio interior, es planteja com una estructura independent de l'existent resolta amb portics i bigues metàl·lics i forjats de xapa col·laborant. Els nous pilars metàl·lics, es fonamentaran sobre sabates i pous que recolzaran sobre l'estrat resistent, encastant-s'hi.

L'objectiu consisteix en assegurar que l'edifici te un comportament estructural adequat en front a les accions i influències previsibles a les que pugui estar sotmes durant una construcció i ús previst. Per tal de complir l'esmentat objectiu s'estableixen unes exigencies basiques establertes en el CTE.

Exigencia basica SE 1 : Resistencia i estabilitat.

La resistència i la estabilitat seran les adequades per tal que no es generin riscos indeguts, de forma que es mantingui la resistencia i l'estabilitat en front a les accions i influencies previsibles durant les fases de construcció i usos previstos dels edificis, i que un esdeveniment extraordinari no produeixi consequències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst.

Exigencia basica SE 2 : Aptitud de servei.

L'aptitud de servei sera conforme a l'us previst de l'edifici, de forma que no es produeixin deformacions inamissibles, es limiti a un nivell acceptable la probabilitat d'un comportament dinamic inadmissible i no es produeixin degradacions o anomalies inadmissibles.

Les diferents normes que afecten als elements d'estructura son :

• Accions:

DB SE-AE Seguridad Estructural : Acciones en la edificacion (CTE)

• Accions sísmiques:

NCSE 02 Norma de construcción sismorresistente parte general y edificación.

• Ciment:

RC-16 Instrucción en la recepcion de cementos.

• Formigó:

CE Código Estructural

R.D. 470/2021 de 29 de Junio

• Acer:

DB SE-A Seguridad Estructural : Acero (CTE)

CTE ‑ R.D. 314/2006 de 17 de Marzo

CE Código Estructural

R.D. 470/2021 de 29 de Junio

• Fusta:

DB SE-M Seguridad Estructural : Madera (CTE)

097-21-ME-EXECUTIU.doc -7 -

• Fàbrica de maó:

DB SE-F Seguridad Estructural : Fábrica (CTE)

• Resistència al foc:

DB SI Seguridad Estructural : Seguridad en caso de incendio (CTE)

• Anàlisi estructural:

DB SE Seguridad Estructural (CTE)

El període de servei previst per a l'estructura es de 50 anys.

3.1. Seguretat en cas d'incendi. Requisits i prestacions de l'edifici

Les exigències bèsiques de seguretat en cas d'incendi aplicades als elements estructurals son les establertes en el Codi Tècnic de l'Edificació:

Exigència bàsica SI 5 : Intervenció dels bombers.

Es facilitarè la intervenció dels equips de rescat d'extinció d'incendis.

Exigència bàsica SI 6 : Resistència al foc de l'estructura.

L'estructura portant mantindrà la seva resistència al foc durant el temps necessari per a que puguin complir-se les exigències basiques SI 1 ÷ SI 5.

S' ha dut a terme un estudi del terreny per l'empresa Mediterrania de Geoserveis-Winmill, signat per Joan Recasens

Bertran geoleg col·legiat num. 1366.

L'informe te referència 21.600 i ha estat realitzat amb data 19 de novembre de 2021.

Segons les dades de l'estudi del terreny es detecten les seguents unitats geotècniques :

NIVELL 0: Paviment i reblerts heterogenis

Sota el paviment actual i fins a fondaries de l'ordre de 1.0 a 1.2 m, es troba un reblert heterogeni de graves i sorres amb argila i alguna resta de fonaments.

NIVELL A: Paquet detrític groller.

Per sota del nivell 0 i fins al final dels sondeigs, es un paquet detritic de gra groller, constituit per sorres i graves (pissarra, granit, quars, etc.) de morfologia subangulosa a subarrodonida que es troben envoltades per una matriu argilosa de color marro clar a vermellos, en proporcions variables, si be baixes, i que en algun tram presenta un cert grau de carbonatació.

Geotecnicament, es tracta d'un sol de gra groller, de plasticitat baixa a nul·la, no agressiu al formigo per contingut de sulfats en sols i que el podem catalogar de dens en general.

Nivell freàtic

Durant l' execucio dels sondeigs (05/11/21) NO es va detectar aigua del nivell freatic fins a la màxima fondaria investigada de 6.0 m.

Ripabilitat

L'excavació del terreny per a l'anivellament i l'execució de les rases de fonamentació no presentarà, des del punt de vista mecànic, grans dificultats i es podrà utilitzar maquinària convencional.

Sismicitat

Segons la Norma Básica de la Edificación (NCSE), el terme municipal de Reus presenta una acceleració sísmica bàsica (ab) de 0,04 · g, es a dir 0,392 m/s2, i amb un coeficient de contribució k d' 1,0.

L'acceleració sísmica de càlcul (ac), respon a la seguent equació:

$a = S \cdot \rho \cdot a_b$

On:

a_b és l'acceleració sísmica bàsica, definida aquí com 0,04·g (m/s2)

ρ és el coeficient adimensional de risc, funció de la probabilitat acceptable que s'excedeixi a_c en el període de vida que es projecti en la construcció prevista. Se'n consideren 2 valors:

construccions d'importància normal ρ =1,0

construccions d'importància especial ρ =1,3

S és el coeficient d'amplificació del terreny, que per valors on ρ ·ab < 0,1·g , com seria el cas estudiat, s'aplica S=C/1,25.

I on C és un coeficient de terreny que depèn de les característiques geotècniques, agafat aquí amb valor 1,45 (mitja ponderada) considerant un terreny tipus I-II-III fins a fondàries d'uns 30,0 metres.

Per tant, s'obtenen uns valors d'acceleració sísmica de càlcul (ac), segons el tipus de construcció:

Acceleració de càlcul, ac: Normal 0,0576·g

Especial 0,0749·g

El nostre cas es tracta d'un edifici d'importància normal.

Solucions fonaments

L'estudi del terreny proposa les següents solucions de fonamentació :

1. Fonamentació superficial : les tensions admissibles de les diferents capes són :

Nivell	Mides sabata (m)	Tensió admissible sabata aïllada (kg/cm^2)
A	1.0x1.0m	3.25
A	1.5x1.5m	2.85
A	2.0x2.0m	2.50
A	2.5x2.5m	2.30

Amb coeficient de seguretat aplicat de 3.

3.2. Aspectes generals del sistema estructural

Descripció general

La nau existent està resolta amb murs de càrrega de fàbrica de diversos gruixos. La coberta a dues aigües, està resolta amb un sistema d'encavallades situades cada 2m aproximadament.

La nova intervenció interior, es planteja com una estructura independent de l'existent resolta amb pòrtics a base de pilars i bigues metàl·lics situats en sentit perpendicular al de la nou. Entre pòrtics, el forjat que suportat per bigues metàl·liques que es recolzen en aquests. En l'extrem posterior de la nau, s'alliberarà de pilars un espai d'uns 15m de longitud mitjançant la disposició d'una biga tipus Vieredeel.

Tots els nous forjats es resoldran amb xapa col·laborant.

Els nous pilars metàl·lics, es fonamentaran sobre sabates i pous que recolzaran sobre l'estrat resistent, encastant-s'hi.

Requisits i prestacions

Com es defineix a l'apartat MD4.1, l'edifici es dissenya per a complir les exigències que estableix el CTE, el Codi Estructural i la resta de normes aplicables.

Normativa aplicada i altres documents de referències

Les normes aplicades en el projecte d'estructures són les especificades a l'apartat MD 4.1. Accions considerades

Classificació de les accions

Les accions es classifiquen, segons la seva variació amb el temps, en els següents tipus :

- Permanents (G) : són aquelles que actuen en tot instant sobre l'edifici, amb posició constant i valor constant (pesos propis) o amb variacions poc importants.
- Variables (Q) : són aquelles que poden actuar o no sobre l'edifici (ús i accions climàtiques).
- Accidentals (A) : són aquelles amb poca probabilitat d'ocurrència però de gran importància (sisme, incendi, impacte o explosió).

Valors característics de les accions

Pes propi de l'estructura

Per a elements lineals (pilars, bigues, diagonals, etc) s'obté el seu pes per unitat de longitud com el producte de la seva secció bruta pel pes específic del formigó armat : 25 kN/m3 – Acer 78,5 kN/m3.

Pesos propis

Materials:	kN/m^3
Formigó armat	25.0
Formigó en massa	23.0
Morter de ciment	19.0
Morter de pendents d'àrids lleugers	9.0
Totxo calat	15.0
Totxana	12.0
Acer estructural	78.5
Revestiments:	kN/m^2
Enguixat	0.15
Arrebossat	0.20

Càrregues superficials generals de plantes

Forjats		
Planta	Cantell (cm)	Pes propi (kN/m^2)
Forjat	12	2.20

Càrregues permanents superficials

S'estimen uniformement repartides en planta. Representen elements tals com paviments, recrescuts, envans lleugers, falsos sostres, etc.

Càrregues permanents superficials (envans, paviments i revestiments)	
Planta	Càrrega superficial (kN/m^2)
Forjat	1,00

Pes propi d'envans pesats i murs de tancament

Aquests es consideren com càrregues lineals obtingudes a partir del gruix, l'alçada i el pes específic dels materials que composen els esmentats elements constructius, tenint en compte els valors especificats en l'annex C del Document Bàsic SE AE.

Les accions del terreny es tracten d'acord amb el què estableix el Document Bàsic SE C.

Accions variables (Q): Sobrecàrrega d'ús

Es tenen en compte els valors indicats en la taula 3.1 del Document Bàsic SE AE.

Càrregues superficials generals de plantes

Planta	Càrrega superficial (kN/m^2)
Forjat	5,00

Sobrecàrrega d'ús en zones d'accés i evacuació: 5 kN/m2

Reducció de sobrecàrregues: no s'ha fet reducció de sobrecàrregues en els elements estructurals, ni verticals ni horitzontals.

Resum de càrregues

Forjat sostre PB

Càrregues superficials		
Pes propi del forjat (g = 12cm)	2,20	kN/m^2
Paviment	1,00	kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús	5,00	kN/m^2
Total	8,20	kN/m^2

Forjat golfes (instal·lacions)

Càrregues superficials		
Pes propi del forjat (g = 12cm)	2,20	kN/m^2
Paviment	1,00	kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús	3,00	kN/m^2
Total	6,20	kN/m^2

Forjat golfes (instal·lacions pesades)

Càrregues superficials		
Pes propi del forjat (g = 12cm)	2,20	kN/m^2
Paviment	1,00	kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús	5,00	kN/m^2
Total	8,20	kN/m^2

Escales

Càrregues superficials		
Pes propi del forjat (g = 12cm)	2,20	kN/m^2
Paviment i formació de graons	3,00	kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús	5,00	kN/m^2
Total	10,20	kN/m^2

Escales lleugeres

Càrregues superficials		
Pes propi del forjat (g = 12cm)	0,50	kN/m^2
Paviment i formació de graons	1,00	kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús	5,00	kN/m^2
Total	6,50	kN/m^2

Vent

Zona eòlica : C
Grau d'aspror : IV. Zona urbana, industrial o forestal.

L'acció del vent es calcula a partir de la pressió estàtica qe, que actua en la direcció perpendicular a la superfície exposada. El programa obté de forma automàtica l'esmentada pressió, conforme als criteris del Codi Tècnic de l'Edificació DB SE-AE, en funció de la geometria de l'edifici, la zona eòlica i grau d'aspror seleccionats, i a l'altura sobre el terreny del punt considerat :

$q_e = q_b \cdot C_e \cdot C_p$

A on :
q_b és la pressió dinàmica del vent conforme al mapa eòlic de l'annex D.

C_e és el coeficient d'exposició, determinat conforme a les especificacions de l'annex D.2 en funció del grau d'aspror de l'entorn i l'altura sobre el terreny del punt considerat.

C_p és el coeficient eòlic o de pressió, calculat segons la taula 3.4 de l'aparat 3.3.4 en funció de l'esveltesa de l'edifici en el pla paral·lel al vent.

No s'ha tingut en compte el vent en la part del projecte que queda dins de l'edifici existent.

Accions tèrmiques

No s'han considerat en el càlcul de l'estructura.

Neu

Es tenen en compte els valors indicats en l'apartat 3.5 del Document Bàsic SE AE. Zona climàtica d'hivern: Zona 2
Alçada topogràfica: 134 m
Sobrecàrrega de neu en terreny horitzontal: sk = 0.4 kN/m2
Coeficient de forma de la coberta plana: μ = 1
Càrrega de neu considerada sobre la coberta plana: qn = μ · sk = 0.4 kN/m2

Acció accidental: sisme

Per obtenir les accions sísmiques s'ha considerat allò establert a la Norma Sismoresistent (NCSE-02). Els paràmetres obtinguts es resumeixen a continuació

Classificació de la construcció	Coeficient de risc	Acceleració bàsica
Importància normal	⟩ = 1.0	ab = 0,04·g

En ser un edifici d'importància normal, no es té en compte la hipòtesi de sisme, essent l'acceleració bàsica igual a 0,04·g, amb menys de 7 plantes d'alçada, pòrtics ben travats en totes les direccions i no es tracta d'un terreny potencialment inestable.

Acció accidental : incendi

El càlcul de la resistència al foc de l'estructura s'ha fet pels mètodes simplificats proposats pel DB SI, concretament segons l'annex C pels elements estructurals de formigó.
Amb aquests mètodes simplificats no es necessari tenir en compte les accions indirectes derivades de l'incendi i per tant les accions aplicades en cas d'incendi són les mateixes que en situació permanent afectades amb els coeficients de simultaneïtat i de seguretat aplicables en la situació extraordinària d'incendi i que s'especifiquen a l'apartat MC 2.2.0 d'aquesta memòria. En aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

Acció accidental : impacte de vehicles

No es considera l'impacte de vehicles des de l'exterior de l'edifici, el CTE no ho prescriu a no ser que ho estableixi l'ordenança municipal, que en aquest cas no ho fa.

En canvi, sí que es considera l'impacte des de l'interior de l'edifici en les zones de circulació de vehicles. En els elements estructurals verticals de la planta soterrani s'ha considerar una força de
50 kN (l'aparcament es per a vehicles de fins a 30 kN) en la direcció paral·lela a la via, actuant en un pla horitzontal situat a 0.6 m sobre la superfície del vial. Igualment, però no de manera simultània, s'han aplicat 25 kN en al direcció perpendicular al vial.

No s'apliquen forces d'impacte sobre elements horitzontals donat que tots estan situats a una alçada superior a 1.80 m.

Deformacions admissibles

Segons allò exposat en l'article 4.3.3 del document CTE, DB SE, s'han verificat en l'estructura les fletxes dels diferents elements . S'ha comprovat tant el desplomament local com el total, d'acord amb allò exposat en l'article 4.3.3.2 de l'esmentat document.

Per al càlcul de les fletxes en els elements flectats, bigues i forjats, es tenen en compte tant les deformacions instantànies com les diferides, calculant les inèrcies equivalent d'acord al que indica la norma.

En l'obtenció dels valors de les fletxes es considera el procés constructiu, les condicions ambientals i l'edat de posada en càrrega, d'acord a unes condicions habituals de la pràctica constructiva en l'edificació convencional. Per tant, a partir d'aquests supòsits, s'estimen els coeficients de fletxa pertinent per a la determinació de la fletxa activa, suma de les fletxes instantànies més les diferides produïdes amb posterioritat a la construcció dels envans.

S'estableixen els següents límits de deformacions de l'estructura

Fletxes relatives per als següents elements				
Tipus de fletxa	Combinació	Envans fràgils	Envans ordinaris	Resta de casos
Integritat dels elements constructius (fletxa activa)	Característica G+Q	1/500	1/400	1/300
Confort d'usuaris (fletxa instantània)	Característica de sobrecàrrega Q	1/350	1/350	1/350

Aparença de l'obra (fletxa total)	Quasi permanent G + □2Q	1/300	1/300	1/300

Desplaçaments horitzontals	
Local	Total
Desplomament relatiu a l'alçada entre plantes	Desplomament relatiu a l'alçada total de l'edifici
□/h<1/250	Δ/H<1/500

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE i són les següents:

Valors límit basats en la distorsió angular, β	
Tipus d'estructura	Límit
Murs de contenció	1/300
Estructures reticulades amb envans de separació	1/500

En aquest cas es limita també l'assentament màxim a 2.5 cm.

Aspectes generals dels fonaments i els elements de contenció de terres

Característiques generals

La fonamentació serà a base de sabates sobre pous encastats en l'estrat resistent.

Les sabates aniran unides entre si mitjançant bigues trava que serveixen per absorbir les excentricitats de càrrega i de recolzament per als elements de façana.

En el cas d'estructures de formigó armat, abans d'iniciar el projecte s'identifica el tipus d'ambient que defineix l'agressivitat a la que estarà sotmès cada element estructural.

Per aconseguir una durabilitat adequada, s'estableixen en el projecte uns criteris adequats per aconseguir que els diferents elements de l'estructura siguin resistents en el temps enfront als atacs físic i químics de l'exterior.

Per als diferents elements de l'estructura es defineixen els següents ambients:

Element	Classe	Descripció de l'entorn	Condició recobriments
Sabates i riostes	XC2	Humit, rarament sec	Corrosió per carbonatació

El recobriment de formigó es la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent estreps) i la superfície del formigó més propera. Per garantir els valors mínims establerts al Codi Estructural, es prescriurà en el projecte un valor nominal de recobriment. Segons la normativa de formigó, en funció del nivell de control d'execució, el recobriment mínim s'ha d'incrementar per un marge. El nivell de control d'execució és normal, per la qual cosa el recobriment dels elements de formigó serà de :

$$r_{nom} = r_{min} + \Delta r$$

on:

r_{nom}: recobriment nominal
r_{min}: recobriment mínim
Ar: marge de recobriment en funció del tipus d'element i del nivell de control d'execució.
Per control normal □r = 10 mm

Per als diferents elements de la fonamentació i contenció els recobriments mínims seran de:

Resistència mínima característica del formigó	Tipus d'element	Classe	Recobriment mínim
fck = 25 MPa	Sabates	XC2	70 mm formigonat contra el terreny 50 mm formigonat sobre formigó de neteja
fck = 20 MPa	Pous	X0	----------

Materials:

Les propietats dels materials que formen la fonamentació son les següents:

Sabates i bigues de trava

Formigó

Designació	HA-25/B/20/XC2
Resistència característica als 7 dies	18,75 N/mm2
Resistència característica als 28 dies	25 N/mm2
Tipus de ciment ()	CEM II 42.5N
Tipus d'ambient	XC2
Màxima relació aigua/ciment	0.6
Quantitat mínima de ciment	275 Kg/m^3
Gruix màxim de l'àrid	20mm
Consistència del formigó	Tova
Assentament del "Cono d'Abrams"	5/10
Sistema de compactació	Vibrat
Nivell de control previst	Estadístic
Coeficient de minoració	γc =1,50
Resistència de càlcul del formigó	16,67MPa

Armadura passiva

Armadura passiva. Designació	B500S
Armadura passiva. Límit elàstic	500 MPa
Nivell de control previst	Normal
Coeficient de minoració	γs =1,15
Resistència de càlcul de l'acer	434,78 MPa

Dimensionat i justificació de la seguretat estructural

Mètodedecàlcul

Per al càlcul dels elements de fonamentació s'obtenen les reaccions de l'anàlisi estructural. A continuació s'obtenen les tensions de treballs del terreny per a cada element tenint en compte tots els esforços als que està sotmès.
En el cas de les sabates excèntriques, es suposa una distribució uniforme de tensions i es projecten unes bigues trava que absorbeixen l'excentricitat de la càrrega.

Hipòtesisdecàlcul

El comportament dels fonaments es verifica en front a la capacitat portant (resistència i estabilitat) i l'aptitud al servei. A aquests efectes es farà distinció entre Estats Límit Últims i Estats Límit de Servei.

Les comprovacions de la capacitat portant i de l'aptitud de servei dels fonaments s'efectuen per a les situacions de dimensionat pertinents.

Les situacions de dimensionat es classifiquen en:

- Situacions persistents, que es refereixen a les condicions normals d'ús.
- Situacions transitòries, que es refereixen a unes condicions aplicables durant un temps limitat, tals com situacions sense drenatge o de curt termini durant la construcció.
- Situacions extraordinàries, que es refereixen a unes condicions excepcionals en les que es poden trobar, o a les que pot estar exposat l'edifici, inclòs el sisme.

El dimensionat de seccions es realitzarà segons la Teoria dels Estats Límit últims (apartat 3.2.1 DB SE) i els Estats Límit de Servei (apartat 3.2.2 DB SE).

Les verificacions dels Estats Límit es basen en l'ús de models adequats per als fonaments i el seu terreny de recolzament i per tal d'avaluar els efectes de les accions de l'edifici i del terreny sobre l'edifici.

Per verificar que no es supera cap Estat Límit s'han utilitzat els valors adequats per :

- les sol·licitacions de l'edifici sobre fonaments.
- les accions (càrregues i empentes) que es poden transmetre o generar a través del terreny sobre els fonaments.
- els paràmetres del comportament mecànic del terreny.
- els paràmetres del comportament mecànic dels materials utilitzats en la construcció dels fonaments.
- les dades geomètriques del terreny i fonaments.

Per a cada situació de dimensionat dels fonaments s'han tingut en compte tant les accions que actuen sobre l'edifici com les accions geotècniques que es transmeten generen a través del terreny en que es recolza el mateix.

La utilització dels coeficients parcials implica la verificació que, per a les situacions de dimensionat dels fonaments, no es superi cap dels estats Límit, a l'introduir en els models corresponents els valors de càlcul per les diferents variables que descriuen els efectes de les accions sobre els fonaments i la resistència del terreny.

Per a les accions i per a les resistències de càlcul dels materials i del terreny, s'han adoptat els coeficients parcials indicats en la taula 2.1 del Document Bàsic SE C.

Taula 2.1 Coeficients de seguretat parcials

Situació de dimensionat	Tipus			Materials		Accions	
				□R	□M	□E	□F
Persistent o transitòria	Enfonsament			3,0(1)	1,0	1,0	1,0
	Lliscament			1,5(2)	1,0	1,0	1,0
	Bolcada(2)	Accions estabilitzadores		1,0	1,0	0,9(3)	1,0
		Accions desestabilitzadores		1,0	1,0	1,8	1,0
	Estabilitat global			1,0	1,8	1,0	1,0
	Capacitat estructural			-(4)	-(4)	1,6(5)	1,0
	Pilotis	Arrencament		3,5	1,0	1,0	1,0
		Trencament horitzontal		3,5	1,0	1,0	1,0
	Pantalles	Estabilitat fons excavació		1,0	2,5(6)	1,0	1,0
		Sifonament		1,0	2,0	1,0	1,0
		Rotació o traslació	Equilibri límit	1	1,0	0,6(7)	1,0
			Model de Winkler	1	1,0	0,6(7)	1,0
			Elements finits	1,0	1,5	1,0	1,0
Extraordinària	Enfonsament			2,0(8)	1,0	1,0	1,0
	Lliscament			1,1(2)	1,0	1,0	1,0
	Bolcada(2)	Accions estabilitzadores		1,0	1,0	0,9	1,0
		Accions desestabilitzadores		1,0	1,0	1,2	1,0
	Estabilitat global			1,0	1,2	1,0	1,0
	Capacitat estructural			-(4)	-(4)	1,0	1,0
	Pilons	Arrencament		2,3	1,0	1,0	1,0
		Trencament horitzontal		2,3	1,0	1,0	1,0
	Pantalles	Rotació o traslació	Equilibri límit	1,0	1,0	0,8	1,0
			Model de Winkler	1,0	1,0	0,8	1,0
			Elements finits	1,0	1,2	1,0	1,0

(1) En pilons es refereix a mètodes basats en assaigs de camp o fórmules analítiques (llarg termini), per a mètodes basats en fórmules analítiques (curt termini), mètodes basats en proves de càrrega fins a trencament i mètodes basats en proves dinàmiques de clavament amb control electrònic del clavament i contrast amb proves de càrrega, es podrà prendre 2.0.
(2) D'aplicació en fonaments directes i murs.
(3) En fonaments directes, excepte justificació en contra, no es considerarà l'empenta passiva.
(4) Els corresponents dels Documents Bàsics relatius a la seguretat estructural dels diferents materials o al Codi Estructural.
(5) Aplicable a elements de formigó estructural quan el nivell d'execució és intens o normal, segons el Codi Estructural. En els casos en que el nivell de control d'execució sigui reduït, el coeficient □E haurà de prendre's, per a situacions persistents o transitòries, igual a 1,8.
(6) El coeficient □M serà igual a 2,0 si no existeixen edificis o serveis sensibles als moviments en les proximitats de la pantalla. (7) Afecta a l'empenta passiva.
(8) En pilotis, es refereix a mètodes basats en assaigs de camp o fórmules analítiques; per a mètodes basats en proves de càrrega fins a trencament i mètodes basats en proves dinàmiques de clava amb control electrònic de la clava i contrast amb proves de càrrega, es podrà prendre 1,5.

Els coeficients parcials de seguretat pels materials són:

Coeficients parcials de seguretat dels materials per Estats Límit Últims (*)		
Situació de projecte	Formigó γc	Acer d'armar γs
Persistent o transitòria	1.5	1.15
Accidental	1.3	1.0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes definides en el Codi Estructural.

Pels Estats Límit de Servei els coeficients parcials de seguretat del formigó i l'acer tenen el valor igual a la unitat.

Esquemes i dades d'entrada

En l'annex de càlcul AN MC2 figuren tots els esquemes i llistats d'entrada per a tots els càlculs realitzats.

Resultats, dimensionat i justificació del sistema de fonamentació i contenció de terres

En l'annex de càlcul AN MC2 figuren tots els esquemes i llistats de sortida per a tots els càlculs realitzats.

Fonaments directes : sabates i pous

La descripció dels diferents elements que formen la fonamentació figura en la documentació gràfica de fonaments.

Els esforços als que estan sotmeses les diferents sabates figuren tant a la documentació gràfica de fonaments com a l'annex de la memòria AN MC2.

Per al dimensionat de les sabates es consideren les següents tensions admissibles en funció del nivell geotècnic i l'element

Nivell	Mides sabata (m)	Tensió admissible sabata aïllada (kg/cm^2)
A	1.0x1.0m	3.25
A	1.5x1.5m	2.85
A	2.0x2.0m	2.50
A	2.5x2.5m	2.30

Amb coeficient de seguretat aplicat de 3.

Aspectes generals de l'estructura

Característiques generals

La nova intervenció interior, es planteja com una estructura independent de l'existent resolta amb pòrtics a base de pilars i bigues metàl·lics situats en sentit perpendicular al de la nou. Entre pòrtics, el forjat que suportat per bigues metàl·liques que es recolzen en aquests. En l'extrem posterior de la nau, s'alliberarà de pilars un espai d'uns 15m de longitud mitjançant la disposició d'una biga tipus Vieredeel.

Tots els nous forjats es resoldran amb xapa col·laborant.

Dimensionat

Mètode de càlcul

L'estructura projectada compleix els següents requisits :
Seguretat i funcionalitat estructural : consisteix en reduir a límits acceptables el risc que l'estructura tingui un comportament mecànic inadequat en front a les accions e influències previsibles a les que pugui estar sotmesa durant la seva construcció i ús previst, considerant la totalitat de la seva vida útil.

Seguretat en cas d'incendi

Consisteix en reduir a límits acceptables el risc que els usuaris de l'estructura pateixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental.
Higiene, salut i protecció del medi ambient : consisteix en reduir a límits acceptables el risc que
es provoquin impactes inadequats sobre el medi ambient com a conseqüència de l'execució de les obres.

Conforme al Codi Estructural, s'assegura la fiabilitat requerida a l'estructura adoptant el mètode dels Estats Límit. Aquest mètode permet tenir en compte de manera senzilla el caràcter aleatori de les variables de sol·licitació, de resistència i dimensionals que intervenen en el càlcul. El valor de càlcul d'una variable s'obté a partir del seu principal valor representatiu, ponderant-lo mitjançant el seu corresponent coeficient parcial de seguretat.

Hipòtesis de càlcul

Les situacions de projecte considerades són les que s'indiquen a continuació :

- Situacions persistents : corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura.
- Situacions transitòries : que corresponen a condicions aplicables durant un temps limitat.
- Situacions accidentals : que corresponen a condicions excepcionals aplicables a l'estructura.

Es defineixen com Estats Límit aquelles situacions per a les que, en cas de ser superades, es pot considerar que l'estructura no compleix alguna de les funcions per a les que estat projectada.

La denominació d' Estats Límit Últims engloba tots aquells que produeixen la fallada de l'estructura, per pèrdua d'equilibri, col·lapse o trencadura de la mateixa o d'una part. Com Estats Límit últims s'han considerat els deguts a :

- Fallada per deformacions plàstiques excessives, trencadura o pèrdua de l'estabilitat de l'estructura o de part d'ella.
- Pèrdua d'equilibri de l'estructura o de part d'ella, considerada com un sòlid rígid.
- Fallada per acumulació de deformacions o fissuració progressiva sota càrregues repetides.

En la comprovació del Estats Límit Últims que consideren la trencadura d'una secció o elements, es satisfà la condició :
$R_d \geq S_d$
a on :
R_d : Valor de càlcul de la resposta estructural
S_d : Valor de càlcul de l'efecte de les accions

Per a l'avaluació dels Estat Límit d'Equilibri (Article 41) es satisfà la condició : $E_{d.\ estab}$: Valor de càlcul dels efectes de les accions estabilitzadores.
$E_{d.\ desestab}$: Valor de càlcul dels efectes de les acciones desestabilitzadores.

La denominació d'Estats Límit de Servei engloba tots aquells per als quals no es compleixen els requisits de funcionalitat , de comoditat o d'aspecte requerits. En la comprovació dels Estats Límit de Servei es satisfà la condició :
$C_d \geq E_d$
a on :
C_d : Valor límit admissible per a l'Estat Límit a comprovar (deformacions, vibracions, obertura de fissures, etc).
E_d : Valor de càlcul de l'efecte de les accions (tensions, nivell de vibració, obertura de fissures, etc.)

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris :

Situacions no sísmiques:

Situació persistent o transitòria
Situació accidental
Situació sísmica

Totes elles definides a la memòria de càlcul del projecte.

Estructura de formigó armat

Descripció i característiques

Els elements de formigó que composen l'estructura són :

- Forjats de xapa col·laborant

En el cas d'estructures de formigó armat, abans d'iniciar el projecte s'identifica el tipus d'ambient que defineix l'agressivitat a la que estarà sotmès cada element estructural.

Per aconseguir una durabilitat adequada, s'estableixen en el projecte uns criteris adequats per aconseguir que els diferents elements de l'estructura siguin resistents en el temps enfront als atacs físic i químics de l'exterior.

Per als diferents elements de l'estructura es defineixen els següents ambients:

Element	Classe	Descripció de l'entorn	Condició recobriments
Forjats	XC1	Humitat moderada	Corrosió per carbonatació

El recobriment de formigó es la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent estreps) i la superfície del formigó més propera. Per garantir els valors mínims establerts al Codi Estructural, es prescriurà en el projecte un valor nominal de recobriment.

Com es descriu en el apartat 3.1. el nivell de control d'execució escollit és el normal, per la qual cosa el recobriment dels elements de formigó serà de:

$$r_{nom} = r_{min} + \Delta r$$

on:

r_{nom}: recobriment nominal
r_{min}: recobriment mínim
Δr: marge de recobriment en funció del tipus d'element i del nivell de control d'execució.
Per control normal Δr = 10 mm.

Per als diferents elements de l'estructura els recobriments mínims seran de:

Resistència característica del formigó	Tipus d'element	Ambient/Classe específica d'exposició	Recobriment mínim
fck = 25 MPa	General	XC1	20mm

Materials

Forjat Col·laborant

Formigó	
Designació	HA-25/B/20/XC1
Resistència característica als 7 dies	18,75 N/mm2
Resistència característica als 28 dies	25 N/mm2
Tipus de ciment ()	CEM II/A-S 42.5R
Tipus d'ambient	XC1
Màxima relació aigua/ciment	0.6
Quantitat mínima de ciment	275 Kg/m3
Gruix màxim de l'àrid	20mm Consistència del formigó
Tova Assentament del "Cono d'Abrams"	5/10
Sistema de compactació	Vibrat
Nivell de control previst	Estadístic
Coeficient de minoració	γ_C =1,50
Resistència de càlcul del formigó	16,67 MPa
Acer	
Armadura passiva. Designació	B500S
Armadura passiva. Límit elàstic	500 MPa
Nivell de control previst	Normal
Coeficient de minoració	γ_S =1,15
Resistència de càlcul de l'acer	434,78
Armadura activa. Tensió de trencament	1860
Malles electrosoldades. Designació	B500T
Malles electrosoldades. Límit elàstic	500 MPa

Definició dels estats límits de l'estructura a la memòria de càlcul estructural adjunta al projecte.

2.2.3 Estructura de fusta

Generalitats

Es comprova el compliment del present Document Bàsic per a aquells elements projectats amb fusta.

En el disseny de l'estructura es contempla la seguretat adequada d'utilització, incloent els aspectes relatius a la durabilitat, fabricació, muntatge, control de qualitat, conservació i manteniment.

Trobem elements existents de fusta a les encavallades.

Bases de càlcul

Per a verificar el compliment de l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE, s'ha comprovat :

- L'estabilitat i la resistència (Estats Límit Últims).
- L'aptitud de servei (Estats Límit de Servei).

4. MC4. SISTEMA ENVOLVENT, COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I ACABATS

L'àmbit dels sistemes, la seva descripció, així com els requisits que cal complimentar han quedat especificats a la memòria descriptiva.

Es garanteixen les diferents exigències bàsiques mitjançant el compliment dels Documents Bàsics del CTE.

A continuació es relacionen els subsistemes que formen part de l'envolvent exterior o de la compartimentació interior:

- 4.1 Soleres
- 4.2 Murs en contacte amb el terreny
- 4.3 Façanes
- 4.4 Coberta
- 4.5 Terres en contacte amb l'exterior
- 4.6 Compartimentacions interiors verticals
- 4.7 Compartimentacions interiors horitzontals
- 4.9 Elements de protecció

Per a cada subsistema s'especifica la seva composició així com les seves característiques i prestacions segons els Documents Bàsics del CTE que li siguin d'aplicació.

4.1. Soleres

La solera es realitzarà amb un llit de grava neta de 15 cm, làmina impermeable aïllament tèrmic de 6cm i xapa de formigó armat de 15cm.

4.2. Murs en contacte amb el terreny

No es realitzen murs de façana en contacte amb el terreny ja que s'intervé en un edifici existent.

4.3. Façanes

Composició de les façanes

Es manté la façana existent, a la que es retirarà l'acabat existent i s'aplicarà un arrebossat fi de calç i sorra.

4.4. Coberta

La coberta existent soportada per les encavallades principals de fusta i les llates de fusta està composta per un encadellat ceràmic i teula àrab 1ue serà enretirada per tal de formar la nova coberta, que es composa de dos sistemes diferenciats. Per una banda, es forma una coberta de teula que quedarà composta per un rastrellat vertical de fusta i 10cm d'aïllament rígid sobre el que es clavarà una làmina ondulada sota teula per garantir la impermeabilitat del tancament. Per sobre, es col·locarà la teula recuperada de la coberta i les que calgui substituir es situaràn com a canals. La part central de la coberta es realitzarà retirant les llates de fusta i l'encadellat ceràmic i es col·locarà una xapa plegada perforada sobre una estructura de perfil plegat en "Z" de 225. Aquesta coberta formarà un pati d'instal·lacions amb paviment de doble rasilla ceràmica sobre una xapa de repartiment de formigó col·locada sobre l'aïllament tèrmic descrit en els detalls constructius de la DG i sobre la làmina impermeable descrita. Aquesta coberta tindrà un pendent del 2% format per un morter alleugerit.

4.5. Compartimentacions interiors verticals

Envans interiors

Els envans de distribució interior estaran formats per mampares de perfileria d'alumini i vidre 5+5 d'altura 2.15m. Aquestes mampares es recolzen sobre paraments amb estructura interior d'acer galvanitzat de 70mm en zones on es passen instal·lacions dins del tancament o 46mm a la resta de tancaments. Sobre l'estructura es muntarà la doble placa standard de cartró guix de 12mm, a excepció dels trams amb més circul·lació, que substitueix les plaques de guix per un plafonat de fusta d'alta densitat acabat amb melamina fins a una altura de 2.15m. Aquest plafó es situarà sobre rastrells de fusta i amb una banda adhesiva de doble cara.

Portes

La composició i descripció de les portes queda degudament definida en la documentació gràfica del projecte que s'adjunta.

4.6. Compartimentacions interiors horitzontals

Cel ras

En el projecte trobem els següents tipus de cel ras:

- Pladur continu de tipus acústic a la majoria dels espais (definits pel plànol de cel rasos).
- En zones humides com ara banys o cuines, el cel ras es realitzarà amb placa de 12mm de tipus hidròfuga.

Tots els cel rasos disposaran de registres per tal de poder accedir als equips situats per sobre d'aquests.

5. MC5. SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Aquest projecte es refereix a les instal·lacions del edifici del nou Centre Cívic Gregal a Reus, el qual es reforma completament i canvia d'ús.
Concretament inclou les instal·lacions següents:

- Climatització
- Ventilació
- Fontaneria
- Sanejament
- Gas natural
- Electricitat
- Enllumenat
- Telecomunicacions
- Control i regulació d'instal·lacions
- Instal·lacions de seguretat: protecció contra incendis (detecció i extinció), intrusió, CCTV, control d'accessos

5.1. Subministrament d'aigua freda i calenta

S'instal·la un registre amb dimensions mínimes segons companyia que inclou un comptador:

- Cabal d'aigua de PCI prevista, l/s: 3.33
- Pressió mínima de subministrament, kPa: 500kPa
- Diàmetre escomesa: 63x5.7, de polietilè d'alta densitat

5.2. Evacuació d'aigües

L'edifici consta de xarxa separativa per a sanejament d'aigües pluvials i fecals. A més a més de ventilació per als trams que es connecten al sanejament municipal.

Sanejament fecal

Sanejament per gravetat fins a connexió a la xarxa de sanejament municipal. Es reculls els desaigües dels locals humits, boneres de sales tècniques i recollida de vàlvules de seguretat i buidat d'instal·lacions.

Tots els aparells consten de sifons individuals enregistrables i les buneres són sifòniques.

Quan sigui possible, els aparells es connectaran directament a la baixant més propera sense traspassar el forjat de la pròpia planta. En cas contrari totes les recollides de locals humits del local tècnic de planta coberta i dels locals humits de planta primera es realitzaran amb un col·lector penjant, pel fals sostre de planta inferior. En el cas de planta baixa, les recollides dels locals humits es realitzaran amb col·lectors enterrats.

Les baixants es connecten a col·lectors enterrats. Aquests es porten fins al punt on es preveu la sortida de sanejament del edifici. Abans de la connexió amb el sanejament pluvial s'instal·la un sifó en línia amb registre, situat dins d'una arqueta.

La ventilació primària de sanejament es realitza prolongant les baixants fins a la coberta.

Sanejament pluvial

La coberta es a dues aigües. Es recull l'aigua amb canalons, connectats a les baixants pluvials. La part de coberta oberta, on s'instal·len les bombes de calor, es projecte la recollida d'aigua pluvial amb dos buneres sifòniques.

Després de la connexió al canaló, la baixant entra dins del edifici i discorre verticalment per patis verticals fins a connectar als col·lectors enterrats. La recollida de les buneres pluvial es recull pel fals sostre de planta inferior fins a la baixant situada en patis verticals, i d'aquí fins als col·lectors enterrats.

Els col·lectors enterrats es porten fins al punt on es preveu la sortida de sanejament del edifici. Abans d ela connexió amb el sanejament fecal s'instal·la un sifó en línia amb registre, situat dins d'una arqueta.

Connexió amb el clavegueram municipal

Un cop s'han ajuntat la xarxa de sanejament fecal i pluvial, s'instal·la una vàlvula antirretorn. Es ventila el tram del canalització després dels sifons amb un tubs fins a coberta.

Materials

Canalitzacions de PVC.

Els col·lectors penjants tenen una pendent mínima del 1%.

Els col·lectors enterrats tenen una pendent mínima del 2%.

Els canalons tenen una pendent mínima del 0.5%.

5.3. Gas natural

Tant el bar com el centre cívic tenen servei de gas natural.

S'instal·la un registre al armari de comptadors. Aquest registre recull l'escomesa de gas natural i conté dos comptadors, amb les vàlvules de tall a l'entrada i sortida, filtres i altres elements requerits per companyia.

En ambdós casos la distribució interior es realitza per fals sostre amb tubs de coure amb veïna de PVC en tots els trams per situats dins del fals sostre. S'alimenten les cuines del bar i del centre cívic, en cada cas s'instal·la una clau de pas abans de la connexió amb l'aparell.

Trams enterrats de polietilè d'alta densitat. Trams aeris de coure amb beina.

5.4. Subministrament elèctric i instal·lació d'il·luminació

L'edifici projectat es un edifici de pública concurrència segons la ITCBT 28. La previsió d'ocupació es justifica el CTE DB SI, donant com a resultat una ocupació prevista de 288 ocupants, per tant l'edifici només consta d'un subministrament normal.

Subministrament normal

Subministrament de més de 15kW amb escomesa enterrada. Característiques:

- Tensió, V: 400V
- Potència prevista del edifici, kW: 86.32
- CGP, esquema 9: 150kW/250A

Instal·lació d'enllaç

Caixa de seccionament (CS) i Caixa general de protecció (CGP)

La CS i la CGP s'instal·len al armari tècnic exterior del edifici. Dins d'aquest armari aquests dos equips, la CGP situada sobre la CS, formen un mòdul separat de la resta.

Línia general d'alimentació (LGA) i centralització de comptadors (CC)

La LGA uneix la CGP amb la centralització de comptadors.

La CC es situa al amari tècnic exterior del edifici, en un mòdul separat de la resta del armari, al costat del mòdul de la CS i la CGP.

La LGA discorre entubada en un tub de plàstic rígid fins a connectar amb la centralització, amb cablejat del tipus RZ1-K(AS).

La centralització de comptadors, amb quadres modulars de tipus plafó, consta de l'interruptor general de maniobra (IGM), on es connecta la LGA i dona servei al embarrat; la unitat de protecció contra sobretensions; l'embarrat general; els mòduls de comptadors i l'embarrat de sortida. La CC consta de dos espais per a comptadors trifàsics, un pel bar i un de reserva.

Degut a que la potència de contractació del centre cívic es superior a 43kW, cal instal·lar una TMF10, connectada a continuació del embarrat general.

Derivació individual (DI)

El bar i el centre cívic tenen la seua pròpia DI. Discorre per fals sostre amb safates, des de l'armari exterior fins al quadre general de baixa tensió de cada usuari. En cas del bar té origen al embarrat del sortida de la CC i en el cas del centre cívic després del ICP de la TMF10.

La safata es metàl·lica de reixa amb acabat electrozincat. El cablejat de les DI amb baixa emissió de fums i sense halògens i una classe de reacció al foc mínima de Cca-s1b,d1,a1, de tipus RZ1-K(AS)

Instal·lació interior

Es descriu la instal·lació interior del centre cívic i del bar. Pel que fa a canalitzacions, cablejat i material en general, tenen les mateixes característiques.

Quadre elèctrics del centre cívic

QGBT. Quadre general de baixa tensió.

El quadre general de baixa tensió és situa al local de d'electricitat i telecomunicacions, que s'hi accedeix des de la plata baixa.

Alimenta els diferents subquadres del centre cívic, la bateria de condensadors, les bombes de calor, els recuperadors de calor i climatitzadors, la ventilació de banys, bombes circuladores, bomba de calor d'aerotèrmia per a la producció d'ACS i la seua resistència, la bomba de calor pel local de telecos, els fancoils i cortina d'aire, l'ascensor i salva escales, les línies d'enllumenat, endolls normals i SAI, les telecomunicacions, la seguretat, control i la maniobra pel comandament de contactors.
S'instal·la una bateria de condensadors per compensar l'energia reactiva dels motors.
Quadre amb evolvent de material plàstic, amb portes amb pany, de muntatge superficial. Allotja els següents elements principals:

- IGA, amb interruptor magnetotèrmic de caixa amollada, d'intensitat regulable.
- Protecció contra sobretensions permanents i transitòries.
- Proteccions diferencials i magnetotèrmiques en totes les línies a subquadres i per línies terminals.
- Contactors per al comandament de les línies que ho necessiten
- Contactes d'estat a les línies que ho requereixin
- Comptadors de carril DIN per al monitoreig de l'energia elèctrica consumida pel centre cívic, les bombes de calor i les bombes circuladores de climatització.
- Rellotge per al control de la ventilació dels banys
- Selector per connexió de SAI i alimentació d'endolls.
- Font d'alimentació per a les comportes de regulació de cabal motoritzades.

Q01. Quadre sala polivalent, Q02 Quadre gimnàs, Q03 Sala trobades.
Tots aquests subquadres comparteixen les mateixes característiques. Cada quadres es situa dins la pròpia sala a la que dona servei. Els quadres amb evolvent de material plàstic, amb portes amb pany, de muntatge superficial. Destinats a alimentar les línies d'endolls, enllumenat i fancoils.
Es composen de:

- Interruptor general del quadre
- Proteccions diferencials i magnetotèrmiques en totes les línies
- Contactors per al comandament de les línies d'enllumenat

Quadre elèctric de bar.

QGBT. Bar.
El quadre general de baixa tensió del bar, situat a la zona del bar en uns posició accessible nomes a personal autoritzat.
Alimenta els diferents serveis del bar: equips de la cuina (nevera, congelador, rentaplats, etc), endolls d'us general, enllumenat, ventilació de la campana, sistema d'aerotermia (clima i producció d'ACS).

- Quadre amb evolvent de material plàstic, amb portes amb pany, de muntatge superficial. Allotja els següents elements principals:
- IGA, amb interruptor magnetotèrmic
- Protecció contra sobretensions permanents i transitòries.
- Proteccions diferencials i magnetotèrmiques en totes les línies terminals.

Canalitzacions

Derivacions individuals

Distribució per safata per fals sostre fins arribar al local d'electricitat i telecos, per la DI del centre cívic, i al bar.
Safata metàl·lica de reixa amb acabat electrozincat.

Distribució interior

La distribució per fals sostre i patis verticals es realitza amb safata metàl·lica de reixa amb acabat electrozincat.
Es trams vistos superficials o en mobles es realitzen amb tub de plàstic rígid.
Es trams encastats i superficials en fals sostre es realitzen amb tubs de plàstic corrugat i corbables.
Tots els tubs són no propagadors de la flama i lliures d'halògens.
Les derivacions entre tubs i tub i safata i canvis de direccions es realitzen al interior de caixes enregistrables.

Cablejat

En tots els casos amb baixa emissió de fums i sense halògens i una classe de reacció al foc mínima de Cca-s1b,d1,a1. El tipus de cablejat segons la canalització:

- Per safata: cable tipus RZ1-K (AS)
- Per tub encastat o superficial: RZ1-K(AS) o ES07Z1-K (AS) o aquells que tinguin característiques equivalents.

En tot cas els elements de seguretat amb cablejat tipus RZ1-K(AS+).

Mecanismes

Endolls d'us general de sales tècniques, banys i altres endolls d'us general distribuïts per les diferents zones, en caixes superficials. Les caixes poden agrupar varis endolls.
Per als llocs de treballs en despatxos, sala de reunions, sala polivalent, recepció, ofice, bar i espais assimilables s'instal·len caixes de mecanismes rectangulars, instal·lades superficialment a la safata de distribució d'electricitat i telecos, consten de 4 endolls (2 blanc i dos rojos) i dos preses de veu i dades RJ45.
El color de les caixes de mecanismes, la posició exacta i si són encastades o superficials es resoldrà en obra segons indicacions de la DF.

Presa de terra

Conductors de protecció
Totes les línies de distribució de subquadres i equips terminals incorporen conductor de protecció verd-groc, encarregats de posar a terra la massa de totes les càrregues elèctriques (parts metàl·liques accessibles).
Conductors d'equipotencial
Els conductors equipotencials s'encarreguen de posar a terra les masses que formen part de les canalitzacions elèctriques (safates), suports d'equips amb alimentació elèctrica, i elements conductors que no formen part de la instal·lació elèctrica però que són susceptibles de quedar en tensió: armadures, fusteria metàl·lica, baranes, mobles amb parts metàl·liques, conductes metàl·lics, tubs metàl·lics, safates elèctriques, estructures de fals sostre i terra tècnics (posades a terra des de diferents punts), elements museístics amb parts metàl·liques, dipòsits, acumuladors, armat d'estructures, estructura del camp fotovoltaic, etc.
En cada planta tots conductors equipotencials de coure i 2,5mm2 de secció mínima, recollits als bornes dels conductors de protecció dels quadres elèctrics.
Presa de terra
Tots els conductors de protecció es porten fins al QGBT on s'uneixen en un embarrat i mitjançant un pont de seccionament es connecten amb la xarxa de presa de terra de la instal·lació.
La presa de terra està formada per un conductor de coure nu, enterrat en contacte amb el terreny natural i reforçat amb piquetes verticals de coure fins obtenir la resistència mínima requerida (15ohm). S'hi connecten les masses metàl·liques enterrades d'armats estructurals i baranes exteriors.

Parallamps

El sistema de protecció es complementa amb un parallamps electroatmosferic situat a la coberta i equipat amb dispositiu de "cebat" i comptadors de llamps. El cable es baixa encamisat en una canalització de material plàstic per un pasti

d'instal·lacions. A la part inferior del pati si situa el comptador de llamps i una caixa de seccionament del terra. A partir d'aquí es connecta a la seva pròpia presa de terres, la qual també es connecta a la pressa de terres general mitjançant un via xispes enterrat.
La xarxa aèria es de cable de coure aïllat i l'enterrada de coure nu, amb secció mínima de 50mm2.

Il·luminació

Lluminàries

En aquest edifici es distingeixen varis tipus d'il·luminació, segons la funció que realitzen:

- Despatxos, sala de reunions, sala jocs infantil, office, aules de formació, aula taller, aula cuina: lluminàries de tipus estructura lineal modular, amb instal·lació suspesa, amb difusor òpal.
- Zones generals (vestíbuls, passadissos), sala polivalent, banys, vestuaris, bar, sala activitat física: lluminàries de tipus downlight, instal·lació encastada al fals sostre, amb difusor òpal.
- Espai trobada: lluminàries de tipus downlight, instal·lació suspesa o adossada al fals sotre, amb difusor òpal.
- Bar: a la zona de la barra del bar es preveuen unes tires LED per realitzar una il·luminació localitzada
- Sala tècnica de la coberta (golfa): lluminària tipus regleta estanca LED, amb instal·lació superficial
- Ascensor: davant els ascensors es projecta una lluminària permanent tipus aplic superficial.

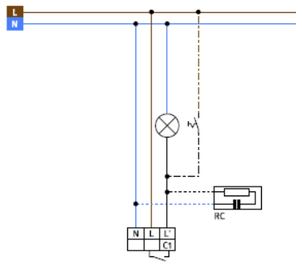
Totes les lluminàries tenen làmpades LED. Segons el cas tenen un driver regulable o on/off
La tipologia, color i instal·lació de les lluminàries, i la seua posició exacta es resoldrà en obra segons indicacions de la DF mantenint les prestacions del projecte i de les normatives aplicables.

Regulació i control de la il·luminació

Regulació de zona

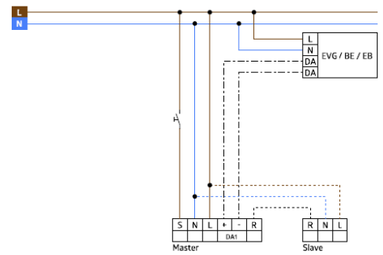
Banys i zones de pas:

- Tips de regulació: amb detectors de moviment, amb instal·lació encastada.
- Control d'encesa i apagada: encesa quan es detecta moviment, apagada temporitzada
- Lluminàries amb driver on/off
- Esquema tipus del control d'aquestes zones:



Vestuaris: el mateix cas que les sales del apartat anterior, però amb un detector que consta de sensor acústic per evitar apagada en cas de que hi hagi gent dutxant-se.
Zones de circulació tipus passadís: el mateix cas que pels banys i zones de pas, però amb detectors optimitzats per zones allargades.
Sales amb finestres: sala polivalent, despatxos, bar, sala d'activitat física, aula de formació, aula cuina:

- Tips de regulació: amb detectors de presencia amb regulació de la il·luminació de la llum natural, amb instal·lació encastada.
- Control d'encesa i apagada: un polsador que permet encendre i apagar les llums, el detector permet apagada temporitzada en cas de no detectar presencia a la zona.
- Lluminàries amb driverDali
- Esquema tipus del control d'aquestes zones:



Espai trobada i vestíbul: el mateix cas que les sales del apartat anterior, però amb instal·lació superficial
Sales sense finestres: aula de formació, despatxos , aula taller, sala de reunions, aules de formació.

- Control d'encesa i apagada: amb interruptors o commutadors segons el cas.
- Lluminàries amb driver on/off

Apagada centralitzada

S'instal·la una apagada general de l'enllumenat de tot l'edifici a la recepció.
Consta d'un quadre d'enllumenat, el qual es tracta d'un elèctric amb interruptors de carril DIN, que permet apagar o autoritzar l'encesa de les lluminàries de les diferents línies.
Totes les línies d'enllumenat normal tenen instal·lat als quadres elèctrics uns contactors que són governat pels interruptors del quadre d'enllumenat.

Il·luminació de seguretat

Lluminàries autònomes amb bateria individual. De muntatge encastat en fals sostre o superficial (en paret o sota de les safates elèctriques) , segons el cas. Funció d'enllumenat d'evacuació, il·luminació d'equips d'extinció d'incendi i de quadres elèctrics.

5.5. Infraestructures de telecomunicacions

Arqueta exterior i canalització externa

L'arqueta exterior es el punt on comença la canalització externa de telecomunicacions, que uneix l'exterior de la parcel·la amb l'interior de l'edifici.

Rack principal

El rack principal rep els serveis de telecomunicacions dels operadors.
El racks principal és metàl·lic, amb portes davantera transparent i laterals desmuntables; amb clau, reixa superior per ventilació i una alçada de 200 x 80 x 80cm
S'instal·la al local tècnic d'electricitat i telecomunicacions de general de planta baixa.
En aquest armari s'instal·len panells de connexió i els elements de seguretat i CCTV.
El projecte té en compte els panells de connexions i fuentons d'1m per cada sortida de panell de connexions.
L'electrònica de xarxa i els elements complementaris (routers, switch, endolls, etc) no entra dins l'abast del projecte.

Sistema de cabejat: xarxa de cablejat estructurat i canalitzacions
Xarxa de veu i dades estructurada amb cablejat UTP categoria 6a, des delrackprincipal fins als punts de connexió.
Les canalitzacions tenen les mateixes característiques que les d'electricitat.
El projecte té en compte fuetons de 3 metres per cada presa de telecomunicacions RJ45.

Punts de connexió
Les preses de telecomunicacions de tipus RJ45 integrades en les caixes de mecanismes compartides amb endolls. Per cada presa RJ45 s'instal·la dos endolls, que formen part de la instal·lació elèctrica dedicada a les telecomunicacions.

Wifi
Es preveuen 4 punts de veu i dades RJ45 per instal·lar punts d'accés WIFIi donar cobertura a tot l'edifici.

5.6. Climatització i ventilació

Centre cívic
La producció tèrmica de fred i calor per a climatització es produeix amb bombes de calor aire-aigua.
La producció d'ACS es produeix amb una bomba de calor monobloc amb acumulador integrat.
La climatització es realitza amb unitats de tractament d'aire, tipus climatitzadors modulars o fancoils tipus cassettes.
La ventilació es realitza amb recuperadors de calor entàlpics per les sales ocupades o extracció d'aire amb ventiladors inline als banys i vestidors.
Bar
La producció tèrmica de fred i calor i la producció d'ACS es realitza amb una bomba de calor d'aerotèrmica amb recuperació de calor.
La unitat interior de producció d'ACS, o hidrokit, consta del bescanviador gas frigorífic-aigua i un acumulador integrat de 200l. La unitat interior de climatització és de tipus cassette. Tant el hidrokit com el cassete són d'expansió directa.
Els ventiladors de la campana es situen a coberta la ventilació higiènica

Local tècnic d'instal·lacions.

A planta segona (golfes) es situa el local tècnic, sota la coberta del edifici.
Les zones on es situen les bombes de calor aire-aigua són obertes al exterior mitjançant una solució arquitectònic coherent amb el funcionament dels equips.
Les zones on es situen els UTA (climatitzadors i recuperadors de calor), equips de bombeig dels circuit hidràulic, conductes, tuberies, ventiladors i altres equips son zones tancades però amb ventilació suficient per al correcte funcionament d'aquests equips.
La unitat exterior de la bomba de calor d'aerotèrmica del bar i els ventiladors de les campanes es situen també en questes zones.

Generació de calor, fred i aigua calenta sanitària.

Climatització del centre cívic

La producció de fred i calor es produeix mitjançant dues bombes de calor aire-aigua, amb compressors scroll, refrigerant R454B i ventiladors axials. Quan les bombes de calor proporcionen la potència nominal, el salt tèrmic és de 5ºC. Pel servei de fred, la temperatura d'impulsió és de 7ºC i pel servei de calor 45ºC.
Treballen en paral·lel de forma escalonada buscant el punt de treball més eficient, governades pel sistema de control de l'edifici (BMS).
La distribució hidràulica és a 2 tubs.
S'instal·len a la coberta, a la zona oberta al exterior. Es compleix amb els espais de manteniment que es demanen i la superfície de ventilació necessària.

Aigua calenta sanitària del centre cívic

Producció d'ACS amb bomba de calor aire-aigua monobloc amb acumulador integrat. La bomba de calor agafa aire de l'exterior mitjançant un conducte i una presa d'aire. Expulsa l'aire de condensació al exterior de la mateixa manera. Es situa al office de planta tercera.
Producció d'ACS fins a 60ºC. Incorpora una resistència elèctrica per realitzar la desinfecció contra la legionel·la a 70ºC.

Climatització i producció d'ACS del bar

Producció de fred, calor i aigua calenta sanitària (ACS) amb bomba de calor d'aerotèrmia amb recuperació de calor.
Climatització per aire mitjançant una amb unitat interior tipus cassette, instal·lada al fals sostre del bar.
Producció d'ACS mitjançant una unitat interior tipo hidrokit amb acumulador incorporat de 200l, instal·lada a la cuina del bar.
La unitat exterior consta de dos circuits frigorífics d'expansió directa, un per la unitat interior de clima i un per l'hirokit. Instal·lada a la coberta.
Comandament de la unitat interior amb sonda de temperatura, instal·lada a bar.
Tubs refrigerants de coure frigorífic amb aïllament d'escuma elastomèrica, juntament amb tubs de PVC corrugat per comunicació entre unitats i alimentació elèctrica.

Unitats de tractament d'aire

Climatitzador modular.

Hi ha dos climatitzadors (unitat de tractament d'aire modular), un dona servei a la Sala Polivalent i l'altre al Espai Trobada. Els dos climatitzadors tenen la mateixa tipologia, cada un dimensionat per les necessitats de cada espai a climatitzar. Realitzen la funció de ventilació i climatització de cada espai. Estan formats pels següents mòduls:

- etapa de ventilació amb roda de recuperació entàlpica i comportes a l'admissió d'aire nou i expulsió d'aire, que controlen l'entrada d'aire de ventilació en funció del CO2 (sonda situada al retorn).
- etapa de barreja amb comporta de recirculació
- ventiladors d'impulsió i de retorn
- una etapa de filtratge M6, abans del ventilador de retorn
- una etapa de filtratge M6, al'entrada d'aire nou, abans de la roda de recuperació
- una etapa de filtratge F8 després del ventilador d'impulsió
- mòdul amb quadre de protecció i central de regulació del sistema
- una bateria de fred/calor, amb l'objectiu d'esclafar l'aire d'impulsió per tal de climatitzar l'espai.

Recuperador de calor modular.

Hi ha dos recuperadors de calor (unitat de tractament d'aire modular). Donen servei de ventilació als espais que estan climatitzats amb fancoils o zones de pas (com distribuïdors o passadissos). Els dos recuperadors de calor tenen la mateixa tipologia, cada un dimensionat per les necessitats dels espais a ventilar. Realitzen la funció de ventilació i temperament de l'aire d'impulsió, per tal d'enviar aire neutre a les sales. Estan formats pels següents mòduls:

- etapa de ventilació amb roda de recuperació entàlpica i comportes a l'admissió d'aire nou i expulsió d'aire, que controlen l'entrada d'aire de ventilació
- ventiladors d'impulsió i de retorn
- una etapa de filtratge M6, abans del ventilador de retorn
- una etapa de filtratge M6, a l'entrada d'aire nou, abans de la roda de recuperació
- una etapa de filtratge F8 després del ventilador d'impulsió
- mòdul amb quadre de protecció i central de regulació del sistema
- una bateria de fred/calor, dimensionada amb l'objectiu de temperar l'aire d'impulsió

Fancoils

Els espais que no estan climatitzats per climatitzadors, s'instal·len fancoils tipus cassettes de quatre vies, instal·lat en fals sostre.
En cada espai que hi ha fancoils s'instal·la un termòstat. En algun casos un termòstat governa varis fancoils dins un mateix espai.

Cortina d'aire

S'instal·la una cortina d'aire a l'entrada de l'edifici, al vestíbul. Quan l'edifici funciona en mode calefacció, les cortines d'aire també ho fan. En cas que l'edifici estigui en mode refrigeració, les cortines d'aire nomes funcionen en mode ventilació, sense refredar l'aire evitant perills de condensació.

Distribució hidràulica

Distribució hidràulica a dos tubs, per tant, es treballa o en mode calor o en mode fred.
La distribució es fa mitjançant dos circuits primaris (un per cada bomba de calor) per a fred/calor.
La funció de desacoblament hidràulic (agulla hidràulica) entre circuits primaris i circuit secundari es realitza amb un dipòsit d'inèrcia. A la vegada aquest dipòsit proporciona un volum mínim pel correcte funcionament de les bombes de calor.
Es projecte un sol circuit secundaris per fred/calor.
Els circuits primaris surten de les bombes de calor fins al dipòsit d'inèrcia. Les impulsions i els retons d'aquests dos circuits s'uneixen en un col·lector abans de connectar-se al dipòsit d'inèrcia.
Com a criteri general les vàlvules fins a DN50 són de bola, diàmetres més grans de papallona.

Circuit hidràulics primaris

Cada bomba de calor té uncircuitprimari (fred/calor) fins al dipòsit d'inèrcia. Discorren pel terra de la coberta.
Als circuits primaris fred/calor, cada bomba de calor incorpora un mòdul hidràulic dins la seua evolvent amb una bomba doblecirculadora, vàlvula de seguretat i manòmetre com a elements principals.
Les bombescirculadores funcionen alternativament, tenint sempre una de reserva. Les bombes treballen a cabal constant, tot i que incorporen una regulació electrònica que permet la gestió de bombes dobles i ajustar el cabal segons el funcionament requerit per la bomba de calor. Entre l'ajust de cabal de les bombes i la vàlvula d'equilibrat, s'aconsegueix el cabal de càlcul.
S'instal·len en cada circuit primari: maneguets antivibratoris, claus de pas, manòmetres i termòmetres a la descarrega i a l'admissió de la bomba de calor; a l'admissió de la bomba de calor s'instal·la un filtre, una vàlvula d'equilibrat i un buidat.
A més a més, per cada circuit primari s'instal·la, un comptador d'energia tèrmica i purgadors automàtics a les zones elevades.
Tubs hidràulics de PPR (polipropilè random), amb aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, amb espessors segons el RITE.

Desacoblament hidràulic, sistema d'expansió, omplerta i buidat

El desacoblament hidràulic mitjançant una dipòsit d'inèrcia que realitza la funció d'agulla hidràulica, la qual també distribueix l'aigua dels circuits primaris al secundari. Les connexions del dipòsit es realitzen amb brides.
S'instal·len termòmetres a les entrades i sortides del dipòsit d'inèrcia.
S'instal·la una omplerta dels circuits hidràulics al retorn del circuit secundari. Pel que fa als components i el diàmetre de l'omplerta es segueixen les indicacions del RITE. En el mateix circuit d'omplerta s'instal·la el vas d'expansió amb un manòmetre i una vàlvula de seguretat.
S'instal·la un punt de buidat al dipòsit d'inèrcia, en el punt més baix i a cada una de les bombes de calor.

Circuits hidràulics secundaris

Els circuits secundaris de climatització, des del dipòsit d'inèrcia fins les bateries de fred/calor de les diferents UTA.
Local tècnic
S'instal·la una bomba doble in-line (dos capçals, cada un amb la seua regulació i un sol cos hidràulic), que funcionen alternativament, tenint una sempre de reserva. Es preveu una brida, que en cas d'avaria d'una de les bombes, taparia el forat que deixa al ser extreta.
Les bombes treballen a cabal variable (a pressió constant o variable), i incorporen una regulació electrònica completa que permet adaptar el punt de la bomba en cada moment amb suficient precisió; també permet la gestió de bombes dobles. Entre la regulació electrònica i la vàlvula d'equilibrat del retorn es pot ajustar el cabal de càlcul.
S'instal·la maneguets antivibratoris a la descarrega i a l'admissió. S'instal·la un filtre a l'admissió de les bombes dobles. Per poder veure la pèrdua de carrega del filtre i la pressió diferencial de la bomba doble, s'instal·la un pont de mesura manomètric. S'instal·la un comptador d'energia tèrmica i una equip amb doble funció de desgasificació i desfangador al retorn.
S'instal·len vàlvules de tall abans de les connexions amb el dipòsit d'inèrcia i purgadors automàtics a les zones elevades.
Emissors tèrmics: bateries de fred/calor dels UTA
Es controla el cabal d'aigua de cada bateria amb una vàlvula de control, de dues o tres vies segons el cas.
Les vàlvules de tres vies s'instal·len al les bateries dels recuperadors de calor per garantí la continuïtat del recorregut de cabal. A més a més en el ramal que alimenta cada bateria s'instal·len termòmetres, manòmetres, purgadors automàtics, filtres, vàlvules de tall i vàlvules d'equilibrat estàtic amb preses de mesura de cabal.

Tubs i aïllaments

Tubs de PPR (polipropilè random). Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, amb espessors segons RITE.
Tots els elements i accessoris dels circuits hidràulics han de portar un aïllament: vàlvules, bombes, filtres, desfangador i desgasificador, dipòsit d'inèrcia, agulles hidràuliques, etc.

Seguretat

Tots els circuit hidràulics i els equips de producció i d'acumulació estan protegits contra les sobrepressions amb vasos d'expansió i vàlvules de seguretat tarades per sota de la pressió admissible de l'element més dèbil de cada circuit.

Distribució i difusió del aire de climatització

La distribució d'aire de la Sala Polivalent i l'Espai Trobades es realitza amb:

- conductes de fibra de vidre: trams de conducte entre els espais i el climatitzador (impulsió d'aire climatitzat i retorn d'aire de la sala).
- conductes de xapa d'acer galvanitzat: trams entre el climatitzador i l'exterior (presa d'aire nou i expulsió d'aire). La presa d'aire nou no requereix conducte, ja que es realitza directament del local tècnic, el qual esta suficientment ventilat.

La xarxa de conductes discorre, segons el cas, pel terra del local tècnic per patis verticals o pel fals sostre.
La difusió d'aire es realitza amb toveres lineals instal·lades en parament verticals.
El retorn es realitza amb reixes de retorn d'alumini amb lames horitzontals, situades a la part baixa per tal de vèncer la estratificació de l'aire del local.

Distribució i difusió del aire de ventilació

<u>Banys i vestuaris</u>
S'extreu aire dels banys i s'expulsa a l'exterior directament.
L'extracció es realitza amb boques de ventilació situades en cada inodor. En cada planta es col·loca una comporta de regulació de cabal per assegurar l'equilibrat de la instal·lació.
Distribució de l'aire amb conductes circulars de xapa galvanitzada.
Ventilador d'extracció de tipus in-line, situats al local tècnic de coberta.
S'expulsa l'aire per la coberta, amb una reixa protegida de la pluja i amb malla de protecció d'insectes.
Sala polivalent i a l'Espai trobades

La ventilació la realitza el propi climatitzador. Es controla amb una sonda de CO2 al retorn.
Resta d'espais.
Per la resta d'espais la distribució d'aire es realitza amb:

- conductes rectangulars de fibra de vidre: trams de conducte entre els espais i el recuperador (impulsió d'aire nou i extracció d'aire viciat)
- conductes rectangulars de xapa d'acer galvanitzat: trams entre el recuperador de calor i l'exterior (presa d'aire nou i expulsió d'aire). La presa d'aire nou no requereix conducte, ja que es realitza directament del local tècnic, el qual esta suficientment ventilat.
- conductes circulars: trams d'impulsió i retorn que connecten als elements terminals.

La xarxa de conductes discorre, segons el cas, el local tècnic, per patis verticals o pel fals sostre.
La difusió d'aire es realitza amb reixes lineals amb lames horitzontals instal·lades en fals sostre. Pel retorn s'utilitza la mateixa solució.
La ventilació de les sales més grans es regula amb una sonda de CO2, que actua sobre una comporta motoritzada, tancant-la més o menys segons el contingut de CO2 de la sala.
A la resta de sales tancades la ventilació es regula amb un detector de presencia que actua sobre una comporta motoritzada obrint o tancant segons si hi ha o no ocupació.
Ventilació de campanes del bar
Es projecte un conducte d'aportació i un d'extracció per tal de tenir una campana compensada.
Els conductes són circulars de xapa d'acer galvanitzat.
Els ventiladors d'impulsió i retorn s'instal·len al local tècnic de coberta.

Material

Conductes rectangulars d'impulsió i retorn de fibra de vidre.
Conductes rectangulars d'expulsió d'aire són de xapa d'acer galvanitzat.
Conducte circulars de la campana del bar de xapa d'acer galvanitzat
Conductes circulars de la ventilació dels banys, amb xapa d'acer galvanitzat
Conductes circulars que connecten a elements terminals de ventilació o climatització (reixes, difusors, etc) de xapa d'acer galvanitzat amb aïllament.
Conducte circulars de la campana del bar de xapa d'acer galvanitzat
La connexió a elements terminals de difusió d'aire es realitza amb conducte flexible per evitar la transmissió de vibracions i facilitar la instal·lació.

Equilibrat de la instal·lació

Les comportes motoritzades, que es regulen amb una sonda de CO2 o de presencia segons el cas, incorporen un actuador el qual fixa el cabal màxim (cabal de càlcul), l'equilibrat en tots els casos.
Els espais oberts, que o tenen comportes motoritzades, tenen comportes de regulació de cabal autoregulables.
Les boques de ventilació dels banys son circulars amb disc central amb rosca, que permet realitzar un equilibrat suficient per aquest casos.

5.7. Instal·lacions de seguretat i protecció contra incendis

Hidrants públics

Existeixen hidrants en la via pública.
El més proper està situat a una distància de 21,96m de l'accés principal.

Extintors d'incendi

Els extintors portàtils són de 5kg de pols polivalent, eficàcia 21A-113B.
Es situen a menys de 15m de qualsevol punt de l'edifici que sigui considerat origen d'evacuació i el més proper possible de les sortides de recinte, planta o edifici, segons els cas.
Prop del quadre general que alimenta l'edifici i a la sala tècnica de planta coberta es col·loquen extintors de 6Kg de CO2.
Tots els extintors es col·loquen penjats de tal manera que la seva part superior quedi entre 80cm y 120cm del terra.

Sistema de boques d'incendi equipades

Categoria i classe d'abastiment

L'abastiment d'aigua per a la xarxa de contra incendis ha de ser categoria III segons UNE 23500:2021.
Amb les següents característiques hidràuliques:

- cabal 200lit/min
- pressió mínima: 500kPa

Característiques font d'aigua

La font d'aigua es l'escomesa a la xarxa municipal de tipus I i II segons configuració de la xarxa. Qualsevol de les dues es considera suficient per donar servei a l'abastiment d'aigua contraincendis.

Xarxa de distribució hidràulica

La xarxa de distribució hidràulica discorres pel fals sotre de planta baixa, alimentant les bies tant de planta baixa com de planta primera.
Els trams aeris de les canalitzacions es realitzen amb acer negre. Els trams enterrats amb polietilè d'alta densitat.

Tipus de BIE's i característiques hidràuliques

S'utilitzen boques d' incendi amb mànigа semirígida de 25mm de diàmetre interior i 20m de longitud conforme UNE EN 671-1. Cadascuna d'elles disposa de filtre, vàlvula de tall i manòmetre.
Les seves característiques hidràuliques son:

- cabal 100lit/min
- pressió dinàmica entre 300kPa y 600kPa
- factor K 42

Nombre, distribució, cobertura i condicions d'ubicació

Es situen junts a les sortides de planta, de tal manera que cap punt quedi a més de 25m d'una d'elles (mesurat sobre recorreguts d'evacuació).
Es col·loquen en el interior d'armaris, de tal forma que els seus elements manipulables quedin a menys de 150cm del terra.

Senyalització d'instal·lacions de protecció contra incendis

Els extintors, boques d'incendis i polsadors manuals es senyalitzen amb senyals luminescents de 420x420, segons UNE 23033-1, UNE 23035-1: 2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003.

Sistemes de detecció i alarma d'incendi

Tipus de detectors, zones protegides i cobertures
L'edifici disposa d'un sistema de detecció automàtica d'incendis.
En general s'utilitzen detectors puntuals de fum de tipus òptic que es col·loquen cada 60m2 en zones diàfanes i un per recinte en zones tancades de menor superfície.
En l'aula cuina i la zona de servei del bar s'utilitzen detectors puntuals de calor que es col·loquen cada 20m2 en zones diàfanes i un per recinte en zones tancades de menor superfície.

Polsadors manuals
La instal·lació de detecció es complementa amb polsadors manuals, distribuïts de tal manera que cap punt considerat origen d'evacuació estigui a més de 25m d'un d'ells. Es col·loquen de tal forma que el seu extrem superior quedi entre 80cm y 120cm del terra.

Central de detecció
Central de detecció amb capacitat per a identificar individualment el detector o polsador manual activat.
Es situa en la recepció de la planta baixa.

Transmissió alarma
En cas de detecció d'incendi el sistema activa les alarmes òptiques i acústiques distribuïdes de tal forma que les senyals siguin percebudes en qualsevol punt del edifici inclús per persones amb problemes auditius i/o visuals.
Els sistemes acústics seran segons UNE EN 54-3 i els dispositius òptics segons UNE EN 54-23.
El sistema també permet integrar amb la màxima prioritat missatges d'alarma automàtics i manuals, diferenciats per zona de l'edifici en el sistema de megafonia. El sistema serà conforme EN 54-21.
La central de detecció d'incendis esta connectada a la central d'alarma d'intrusió i configurada per l'avís al CRA (centre de recepció d'alarmes) municipal.

Alimentació del sistema de detecció i alarma
El sistema de detecció s'alimenta del subministrament elèctric del SAI, i a sobre compta amb bateries conforme EN 54-4 que garanteixen el seu funcionament en caso de fallada del subministrament elèctric.

CCTV
Circuit tancat de televisió (CCTV) per a videovigilància format per càmeres domo IP per a interiors, càmeres tubulars IP per a exterior i sistema de gravació IP. Es disposa al rack principal de swich amb ports POE per alimentació i transmissió de dades de les càmeres. La gravadora s'instal·la a la sala tècnica del quadre elèctric i de telecomunicacions.
Es visualitza en temps real la gravació de les càmeres en un monitor.

Protecció anti intrusió
Sistema anti intrusió format per central d'intrusió, detectors de doble tecnologia (infrarojos i microones) instal·lats davant a les diferents entrades de l'edifici i els punts indicats. S'instal·la un teclat a cada entrada del edifici.

Control d'accessos.
S'instal·la un sistema de porter automàtic, amb unitats exteriors a les entrades principals i una unitat interior a la recepció.

II. ANNEXES A LA MEMÒRIA

INFORMACIÓ GEOTÈCNICA

A continuació s'ajunta l'estudi geotècnic que ens ha proprcionat l'Ajuntament de Reus.

21.600

ESTUDI GEOTÈCNIC

REFORMA NAU
NOU CENTRE CÍVIC GREGAL
Carrer de Castellvell, 3
REUS
(Baix Camp)

Client: AJUNTAMENT DE REUS

ESTUDI GEOTÈCNIC

W 21.600.01 Estudi geotècnic.doc

19 de novembre de 2021

WINDMILL
STRUCTURAL CONSULTANTS

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ

2 TREBALLS REALITZATS

3 CONTEXT GEOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE LA ZONA

4 LITOLOGIES I/O UNITATS GEOTÈCNIQUES

5 HIDROLOGIA SUBTERRÀNIA

6 SISMICITAT

7 CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES

8 CONCLUSIONS I CONSIDERACIONS

ANNEX A
PLÀNOL DE SITUACIÓ DELS TREBALLS DE CAMP

ANNEX B
GRÀFIC DELS SONDEIGS I REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ANNEX C
TALLS ESTRATIGRÀFICS INTERPRETATIUS

ANNEX D
ACTES DEL ASSAIGS DE LABORATORI

ANNEX E

FORMULACIÓ

ANNEX F

TAULES DE REFERÈNCIA

1 INTRODUCCIÓ

1.1 OBJECTE D'ESTUDI I ANTECEDENTS

Per encàrrec de l' AJUNTAMENT DE REUS, i segons les instruccions rebudes per part del Sr. Josep Anglès Pascual, Arquitecte, s'ha realitzat l'estudi geotècnic en l'obra de referència, on s'ha projectat la reforma de l'actual nau pel seu ús com a centre cívic.

Els continguts del present estudi geotècnic faran referència a:

a. Anàlisi del context de la zona des del punt de vista geològic i geotècnic.

b. Definició del perfil litològic del subsòl i de les característiques geotècniques d'identificació, resistència i deformabilitat de les capes travessades.

c. Determinació de la cota del nivell freàtic, sempre que es detecti a la profunditat investigada.

d. Anàlisi dels resultats obtinguts per tal de donar un seguit de consideracions respecte a la fonamentació dels edificis (cota i tipologia de la fonamentació, capacitat de càrrega, assentaments), ripabilitat del terreny, estabilitat i empenta de terres i sismicitat.

1.2 CLASSIFICACIÓ SEGONS CTE

L'estructura de projecte, segons les indicacions de la direcció facultativa, preveu la construcció d'una planta o altell interior a l'actual nau, que presenta una superfície de l'ordre de l'ordre de 710 m^2.

Segons els requeriments establerts en el CTE (Código Técnico de la Edificación, aprovat en el Real Decreto 314/2006 del 17 de març de 2006), aquest tipus d'estructura correspondria a un conjunt de tipus **C-1**, el qual podríem preveure, per informació i referències geològiques de la zona, que es trobaria emplaçat sobre un terreny de tipus **T-1**.

Atesa l'homogeneïtat obtinguda en la columna estratigràfica i geotècnica, el que signa el present informe considera suficient i representatiu la realització d'una única secció litològica representativa (tall estratigràfic, annex C).

2 TREBALLS REALITZATS

2.1 ASSAIGS *IN SITU*

2.1.1 Sondeigs a rotació

Durant el dia 5 de novembre de 2021 es va realitzar **1 sondeig (S-1)** a rotació i clavament a pressió amb obtenció de mostra contínua mitjançant una sonda hidràulica TECOINSA TP-35 amb les següents característiques:

CARACTERÍSTIQUES TECOINSA TP-30	
Pes total	35000 kg
Potència motor	Td turbosiesel-1950rpm
Empenta	9.8 kN
Tir màxim	215 kNg

El barnillatge utilitzat van ser bateries simples de 86 mm de diàmetre equipades amb corones de vídia.

2.1.2 Sondeigs a percussió

Durant el mateix dia es van realitzar **2 sondeigs** (**P-1 i P-2)** o assaigs a percussió dinàmica, de tipus DPSH, seguint les especificacions establertes en la norma UNE-EN ISO 22476-2:2008. S'ha utilitzat una sonda de penetració dinàmica hidràulica instal·lada en la sonda GEOMED ML-1.

Aquest tipus d'assaig o sondeig consisteix a clavar un barnillatge metàl·lic i normalitzat que avança en el terreny mitjançant la caiguda d'un pes lliure. El nombre de cops que són necessaris per a penetrar 20 cm proporciona una dada qualitativa de la resistència del terreny anomenada N_{20}.

La sonda emprada presenta les següents característiques, tal i com indica la normativa:

CARACTERÍSTIQUES SONDA PERCUSSIÓ	
M Pes martell	63,5 kg
H alçada de caiguda de M	76 cm
A Secció de la punta	20 cm^2

El colpejament N_{20} que s'obté en l'assaig penetromètric es pot correlacionar empíricament amb el colpejament N obtingut en un assaig SPT (*Standard Penetration Test*).

En el cas de litologies majoritàriament cohesives podem aplicar l'expressió de Dapena et. al (2000) següent:

$$N_{SPT} = (13 \cdot \log N_{DPSH}) - 2$$

Mentre que per a litologies detrítiques es recomana l'expressió de Daghler (1987):

$$N_{SPT\ (AUT.)} = 25 \cdot \log (1.22N_{DPSH}) - 15,16/1,27$$

2.1.3 Cotes

Els treballs de camp han estat en tot moment controlats i/o supervisats per un/a geòleg/oga especialista en geotècnia, que va recollir les dades de camp necessàries per complimentar l'estudi de camp.

Tot seguit es detalla la cota relativa d'inici i la profunditat assolida en els sondeigs:

SONDEIG	COTA D'INICI	PROFUNDITAT ASSOLIDA
S-1	+0.00	6.0 m
P-1	+0.00	6.0 m
P-2	+0.00	6.0 m

La cota de referència +0.0 s'ha agafat al paviment de la nau. Cal tenir en compte que els valors de les cotes són orientatius (no s'han utilitzat mètodes de mesura exactes).

La profunditat assolida s'ha mesurat considerant com a cota de referència 0,0 m la d'inici del sondeig.

La columna litològica obtinguda en cada sondeig es representa en forma de gràfic esquemàtic a l'annex B.

2.1.4 Assaigs SPT

A l'interior dels sondeigs es van realitzar un total de **2 SPT** (*Standard Penetration Test*), prova que consisteix a clavar un aparell normalitzat bipartit mitjançant la caiguda lliure d'una massa de 63,5 kg de pes, des d'una alçada de 76 cm, tal i com estableixen les especificacions definides en la norma UNE-EN ISO 22476-3:2006.

Les característiques del mostrejador bipartit són les següents:

CARACTERISTIQUES MOSTREJADOR	
Longitud	813 mm
Diàmetre exterior	51 mm
Diàmetre interior	35 mm
Pes total	7,14 kg

Aquest aparell bipartit permet la recuperació d'una mostra representativa del subsòl assajat.

La introducció de l'aparell s'efectua en tres o quatre trams de 15 cm cadascun, i s'anota el número de cops que ha de fer la massa per permetre la penetració de l'aparell en el terreny.

El número de cops necessari per clavar l'aparell el primer tram de 15 cm s'anomena "penetració d'assentament (N_0)".

S'anomena resistència a la penetració N_{30} el valor total de la suma de cops necessaris per clavar dins el terreny el mostrejador bipartit el segon i tercer trams de 15 cm.

Es pot finalitzar l'assaig si s'assoleix un número de cops ≥ 50, i es considerarà rebuig (Rb). Per a roques toves aquest rebuig (Rb) es podria considerar en un número de cops ≥ 100.

Tota la testificació litològica recollida en els treballs de camp queda reflectida en els gràfics dels sondeigs, adjunts en l'annex B.

2.2 ASSAIGS DE LABORATORI

Totes les mostres recollides en els treballs de camp han estat traslladades i seleccionades per ser sotmeses als assaigs de caracterització mecànica i química necessaris per a la definició geotècnica del subsòl, seguint sempre la normativa vigent.

A continuació es desglossen el assaig de laboratori realitzats, els resultats dels quals s'exposen en capítols posteriors i se n'adjunten les actes de laboratori a l'annex D:

ASSAIG REALITZAT	NORMATIVA	NÚMERO
Granulomètrica en sòls per tamisat	UNE 103101:1995	2
Determinació dels límits d'Atterberg:		
Determinació del límit líquid d'un sòl pel mètode de l'aparell de Casagrande	UNE 103104:1993	2
Determinació del límit plàstic d'un sòl	UNE 103103:1994	2
Humitat de sòl mitjançant l'assecat en estufa	UNE 103300:1993	2
Sòls agressius. Determinació del contingut d'ió sulfat en sòls. Durabilitat del formigó.	UNE 83963:2008	2

3 CONTEXT GEOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE LA ZONA

Geogràficament, ens situem a la comarca del Baix Camp, al terme municipal de Reus, en el Barri Ample.

Imatge 3-1. Situació geogràfica de la parcel·la. (font geoportal Reus)

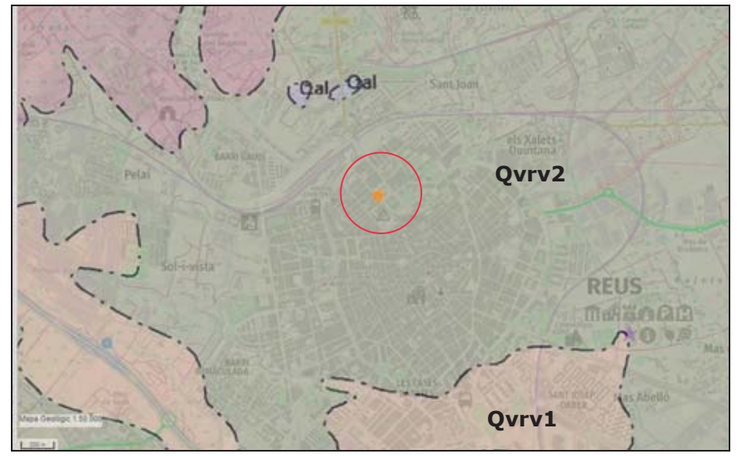
La nau, que presenta una forma rectangular, se situa topogràficament a cota +133.0 msnm, aproximadament.

Imatge 3-2. Ortofotomapa de la zona. (font geoportal Reus)

Geològicament, ens situem a la depressió Reus-Valls o Camp de Tarragona, fossa del Terciari, de caràcter tectònic situada entre les serralades Prelitoral i Litoral catalanes, aquesta última situada sota el mar a l'alçada de Reus.

A grans trets, aquesta fossa està formada, litològicament, per materials col·luvials i al·luvials (argiles, llims, graves, crostes carbonatades) del Quaternari, que reposen damunt d'un substrat del Terciari.

Segons el plànol cartogràfic de l'ICC, els materials aflorants en aquesta zona són els següents:



Qvrv1: Conjunt de ventalls al·luvials de la depressió de Reus-Valls constituïts per graves i sorres. Edat: Holocè.

Qvrv2: Conjunt de ventalls al·luvials de la depressió de Reus-Valls constituïts per graves, conglomerats i sorres. Edat: Holocè.

Imatge 3-3. Cartografia geològica de la zona (font ICGC)

4 LITOLOGIES I/O UNITATS GEOTÈCNIQUES

A partir dels treballs realitzats, i juntament amb els coneixements de la zona, es poden definir els següents nivells o unitats geotècniques:

4.1 NIVELL 0: Paviment i reblerts heterogenis

Sota el paviment actual i fins a fondàries de l'ordre de 1.0 a 1.2 m, es troba un reblert heterogeni de graves i sorres amb argila i alguna resta de fonaments en la zona del sondeig S-1.

Imatge 4-1. En requadre verd el nivell de reblert (nivell 0)

4.2 NIVELL A: Paquet detrític groller.

Per sota del nivell 0 i fins al final dels sondeigs, es un paquet detrític de gra groller, constituït per sorres i graves (pissarra, granit, quars, etc.) de morfologia subangulosa a subarrodonida que es troben envoltades per una matriu argilosa de color marró clar a vermellós, en proporcions variables, si bé baixes, i que en algun tram presenta un cert grau de carbonatació.

Imatge 4-2. Nivell A de graves i sorres amb matriu en proporcions variables, si bé baixes.

Geotècnicament, es tracta d'un sòl de gra groller, de plasticitat baixa a nul.la, no agressiu al formigó per contingut de sulfats en sòls i que el podem catalogar de dens en general a partir dels resultats obtinguts en els assaigs SPT i DPSH.

Dades obtingudes a partir dels assaigs de camp o *in situ* realitzats:

Resistència SPT (N_{30})	25-27
Penetració dinàmica (N_{20})	13-44 (n.cops/20cm)
Resistència dinàmica (R_d)	102-276 kg/cm^2

Dades que s'obtenen a partir dels assaigs de laboratori realitzats:

Classificació USCS	GC—GP-SP
% de fins (llim i argila)	28-36%
Humitat	10,3-10,6 %
Límit líquid	25
Índex de plasticitat	No plàstic -5
Contingut en sulfats	95-102 mg/kg

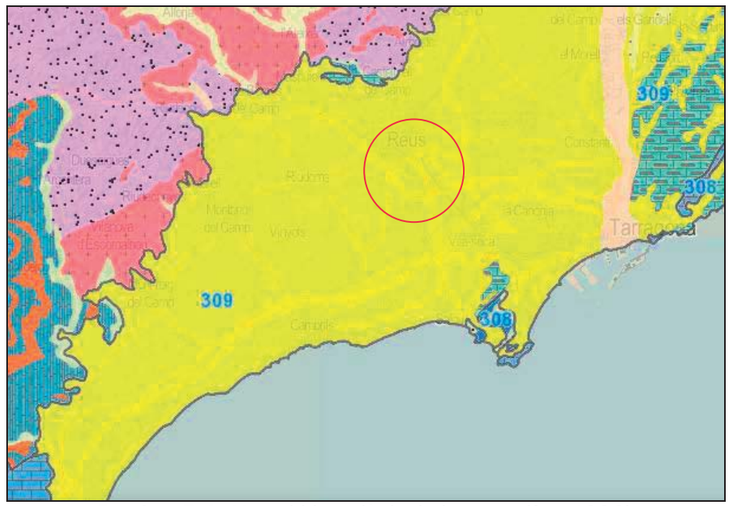
Paràmetres estimats segons taules de valors recomanades en el CTE:

Permeabilitat Kz	10^{-4} - 10^{-5} m/s
Coeficient de balast K_{30}	5.5-7.0 kp/cm^3
Mòdul de elasticitat	250-375 kg/cm^2
Coeficient de Poisson	0.3
Cohesió c	0.05-0.08 kg/cm^2
Pes específic aparent δ	1,92-1.95 tn/m^3
Angle de fregament intern φ	30-33º

5 HIDROLOGIA SUBTERRÀNIA

5.1 CONTEXT HIDROGEOLÒGIC

La zona objecte d'estudi es troba situada dins la conca hidrogràfica de les Rieres Meridionals del Baix Camp, i en el Sector hidrogeològic del Camp de Tarragona (309).



Imatge 5-1. Mapa hidrogològic de la zona. (font ICGC)

Els aqüífers que es troben en aquesta zona es situen en dipòsits quaternaris, concretament en terrasses, cons i dipòsits antics. En general són aqüífers porosos i poc consolidats.

5.2 NIVELL FREÀTIC

Durant l'execució dels sondeigs (05/11/21) NO es va detectar aigua del nivell freàtic fins a la màxima fondària investigada de 6.0 m.

5.3 GRAU D'IMPERMEABILITAT DEL TERRENY

Com a valors de permeabilitat del terreny podem agafar un valor de 10^{-03} cm/s, i unes condicions de presencia d'aigua baixa.

6 SISMICITAT

6.1 SISMICITAT DE LA ZONA

Segons la *Norma Básica de la Edificación (NCSE)*, el terme municipal de Reus presenta una acceleració sísmica bàsica ($\mathbf{a_b}$) de 0,04·g, és a dir 0,392 m/s^2, i amb un coeficient de contribució k d'1,0.

6.2 ACCELERACIÓ SÍSMICA DE CÀLCUL

L'acceleració sísmica de càlcul ($\mathbf{a_c}$), respon a la següent equació:

$$\mathbf{a_c = S \cdot \rho \cdot a_b}$$

On:

$\mathbf{a_b}$ és l'acceleració sísmica bàsica, definida aquí com 0,04·g (m/s^2)

ρ és el coeficient adimensional de risc, funció de la probabilitat acceptable que s'excedeixi $\mathbf{a_c}$ en el període de vida que es projecti en la construcció prevista. Se'n consideren 2 valors:

construccions d'importància normal ρ*=1,0*
construccions d'importància especial ρ*=1,3*

S és el coeficient d'amplificació del terreny, que per valors on $\mathbf{\rho \cdot a_b < 0{,}1 \cdot g}$, com seria el cas estudiat, s'aplica S=C/1,25.

I on C és un coeficient de terreny que depèn de les característiques geotècniques, agafat aquí amb valor 1,45 (mitja ponderada) considerant un terreny tipus I-II-III fins a fondàries d'uns 30,0 metres.

Per tant, s'obtenen uns valors d'acceleració sísmica de càlcul (a_c), segons el tipus de construcció:

Tipus de construcció	Acceleració de càlcul, a_c	
Normal	0,0576·g	0,5645 m/s^2
Especial	0,0749·g	0,7338 m/s^2

7 CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES

El projecte al que fa referència el present estudi, consisteix en la construcció d'una planta o altell intermig dins de l'actual nau, així com la seva reforma per a ús con a centre cívic.

En aquest capítol s'exposen un conjunt de consideracions respecte de la proposta de fonaments, ripabilitat del terreny i potencial de radó.

7.1 ESTUDI D'UNA FONAMENTACIÓ

7.1.1 Cota i tipologia de fonamentació

La fonamentació de l'estructura s'hauria de portar damunt del nivell A, paquet detrític groller de graves i sorres amb matriu argilosa, catalogat de dens i que se situa a fondàries de l'ordre de 1.0 a 1.2 m respecte a la topografia actual, superant en tot moment el nivell de reblert superficial.

Respecte a la tipologia de la fonamentació aquesta podrà ser a base de sabates o petits pous reomplerts amb formigó pobre fins a cota de sabata.

7.1.2 Capacitat portant admissible i assentaments

Partint dels resultats obtinguts en els assaigs SPT realitzats dins de la zona d'influència del bulb de la sabata (N_{30}=25), a efectes del *DB-SE-C* per al càlcul de la pressió vertical admissible de servei s'obtenen els següents valors, ja afectats per un factor de seguretat F=3, variables segons l'amplada de la sabata:

AMPLE SABATA		B≤1,0 m	B=1,5 m	B=2,0 m	B=2,5 m
q_{adm}	**kg/cm²**	**3.25**	**2.85**	**2.50**	**2.30**
q_{adm}	**kN/m²**	**325**	**285**	**250**	**230**

Aquests valors han estat calculats per uns assentaments màxims teòrics de l'ordre de 2.00 cm, valor admissible pel cas que ens ocupa. Donat el caire detrític del sòl, aquests assentaments s'aniran donant a mida que es vagi carregant l'estructura.

7.2 RIPABILITAT

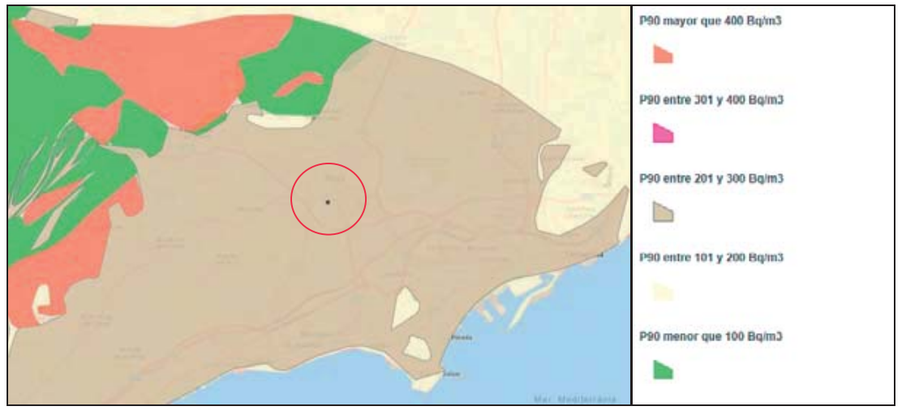
L'excavació del terreny per a l'anivellament i l'execució de les rases de fonamentació no presentarà, des del punt de vista mecànic, grans dificultats i es podrà utilitzar maquinària convencional.

7.3 POTENCIAL DE RADÓ

Com a conseqüència de la nova normativa del CTE, i de la Secció HS 6 Protecció enfront l'exposició al radó, a on per limitar el risc d'exposició dels usuaris a concentracions inadequades de radó procedent de el terreny a l'interior dels locals habitables, s'estableix un nivell de referència per la mitjana anual de concentració de radó a l'interior dels mateixos de 300 Bq/m^3.

Per tal d'identificar en primera instancia si el municipi a on es troba l'obra entra dins de les zones I i II establertes en la secció HS 6, es parteix de la cartografia del potencial de radó a Espanya, desenvolupada pel Consejo de Seguridad Nuclear, a on categoritza les zones del territori estatal en funció dels seus nivells de radó i, en particular, identifica aquelles en què un percentatge significatiu dels edificis residencials presenta concentracions superiors a 300 Bq/m^3.

En el nostre cas, la zona estudiada presenta unes concentracions de radó entre 201 i 300 Bq/m^3 i es situa dins de la zona I



Imatge 7-1 –Mapa del potencial de radó segons el Consejo de Seguridad Nuclear

8 CONCLUSIONS I CONSIDERACIONS

8.1 SÍNTESI

Tipus Edificació segons CTE:	Reforma d'una nau amb la construcció d'una planta altell. Tipus C-1.
Tipus de Terreny segons CTE:	T-1
Treballs realitzats:	1 sondeig a rotació amb obtenció de mostra contínua a una fondària de 6.0 m, 2 assaigs DPSH a una fondària de 6.0 m. Es van aprofundir els sondeigs fins a assolir un nivell suficientment resistent per a l'edificació i fonamentació previstes, seguint les recomanacions establertes en el CTE
Unitats detectades:	Nivell 0, Paviment i reblert heterogeni. Fins a 1.0 a 1.2 m de fondària. Baixa qualitat resistent.
	Nivell A, Paquet detrític groller. Graves i sorres amb matriu argilosa en proporcions variables. Dens
Nivell freàtic:	No.
Grau d'impermeabilitat	Permeabilitat 10^{-3} cm/s. Presència d'aigua baixa
Agressivitat de sòl:	No.
Tipologia de la fonamentació	Fonamentació damunt del nivell A, paquet detrític mitjanament dens superant en tot moment el nivell de reblert superficial. Tipologia a base de sabates o petits pous reomplerts amb formigó pobre fins a cota de sabata.
Pressió admissible q_{adm}:	Entre 2.3 a 3.25 kg/cm^2, en funció de l'amplada del fonament.
Assentaments previsibles	Inferiors a 2.0 cm i per tant admissibles.
Ripabilitat:	Nivell 0, A: Fàcil a normal, maquinària convencional.
Potencial de radó	Entre 201-300 Bq/m3. Zona I

8.2 COMENTARIS

La síntesi exposada anteriorment s'ha de considerar com a tal, caldria atendre en tot moment a les especificacions i recomanacions recollides en el present estudi pel que fa a cadascun dels factors a considerar en cada aspecte determinat, ja que existeixen generalitats i particularitats que s'esmenten en cadascun dels capítols i apartats específics.

Mediterrània de Geoserveis, SL i **WINDMILL Structural Consultants, S.L.P.** resten a la vostra disposició per a tots aquells comentaris o aclariments que, respecte d'aquest estudi, ens vulgueu fer, així com per a qualsevol dubte que es plantegi durant els moviments de terres i l'obertura de rases de fonamentació quant al tipus de terreny observat, per tal de determinar el tipus d'actuació més convenient a seguir.

El present estudi ha estat redactat en tot moment considerant els requisits establerts per la normativa i la legislació vigent.

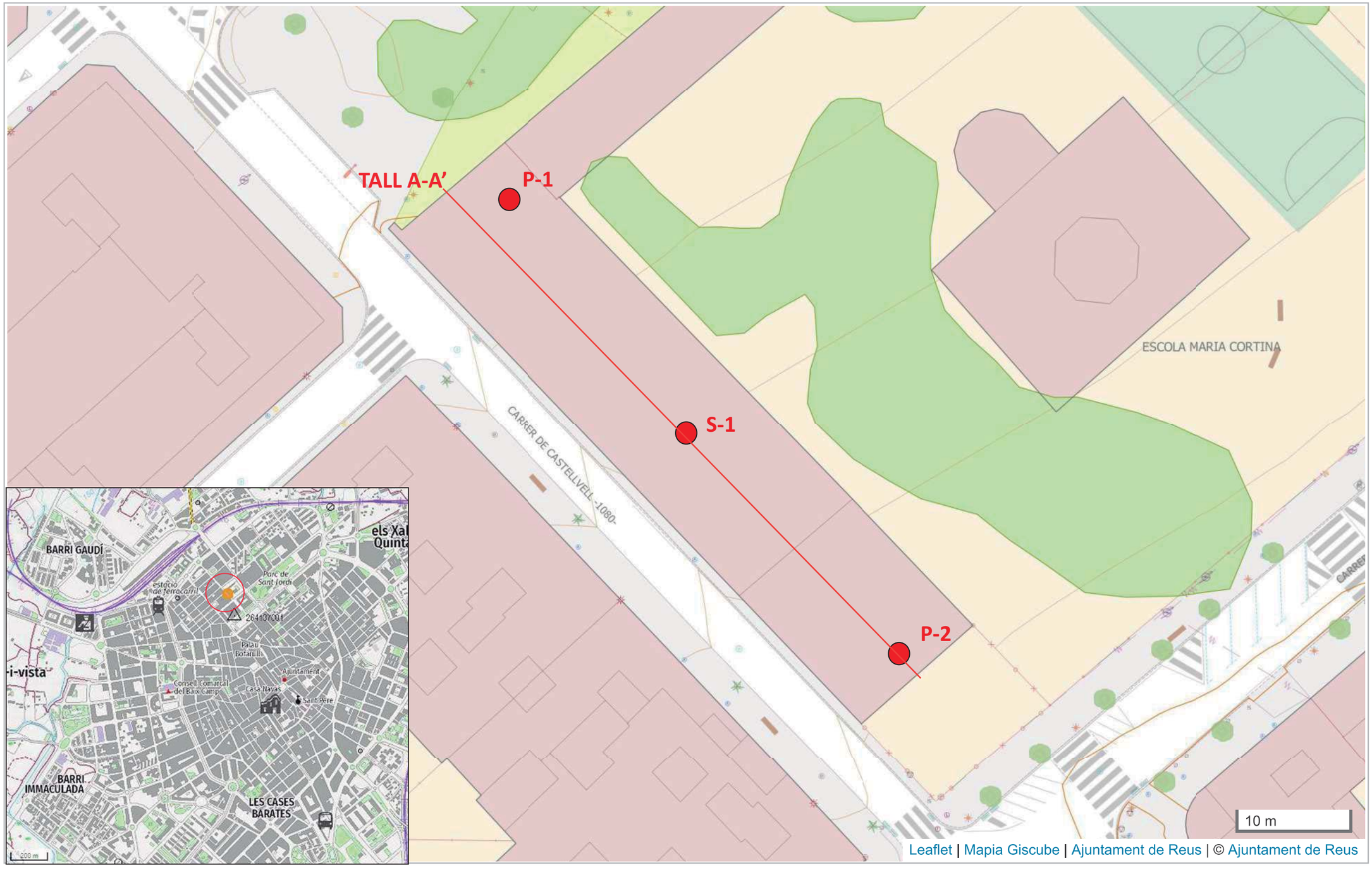
Tarragona, 19 de novembre de 2021:

Firmat: Aprovat:

Joan Recasens Bertran
Geòleg col·legiat núm. 1366
Mediterrània de Geoserveis, S.L.
Geòleg consultor de
WINDMILL Structural Consultants, S.L.P.

Josep Ramon Solé Marzo
Dr. Arquitecte i Soci Director de
WINDMILL Structural Consultants, S.L.P.

ANNEX A. PLÀNOL DE SITUACIÓ DELS TREBALLS DE CAMP



Mediterrània DE GEOSERVEIS MdG · WINDMILL STRUCTURAL CONSULTANTS	Carrer de Castellvell, 3 -REUS-		**A. PLÀNOL DE SITUACIÓ DELS TREBALLS DE CAMP**
	INFORME NÚMERO: 14893/21/M11 Exp 21.600	Escala aprox. (DIN A4)	1:500

ANNEX B. GRÀFIC DELS SONDEIGS I REPORTATGE FOTOGRÀFIC

SONDEIG S - 1

MÀQUINA: TECOINSA TP-30
SISTEMA DE PERFORACIÓ: Bateria de 86 mm
DATA: 5 de novembre de 2021

LITOLOGIA	CLASSIFICACIÓ U.S.C.S	COTA	FONDÀRIA	ASSAIG SPT Núm. de MOSTRA	ALTRES ASSAIGS	HUMITAT	LÍMIT LÍQUID	ÍNDEX DE PLASTICITAT	COMPRESSIÓ SIMPLE (kg/cm^2)	COHESIÓ (kg/cm^2)	ANGLE DE FREGAMENT	NIVELL FREÀTIC
Nivell 0: Paviment, restes de fonaments i reblert heterogeni	1.2	-0,0	0	1.2								
Nivell A: Paquet detrític de gra groller. Graves i sorres de pissarra i quars amb matriu argilosa de color marró vermellós amb proporcions variables si bé baixes. Dens	GP GC SP		1	27 7/10/17/32	G,S	10.6	25	5				
			2	1.8								
			3	3.0								
			4	25 9/12/13/12	G,S	10.3	----	NP				
				3.6								
			5									
			6									
			7									
			8									
			9									
Final del sondeig a 6,0 m			10									

SONDEIG S-1

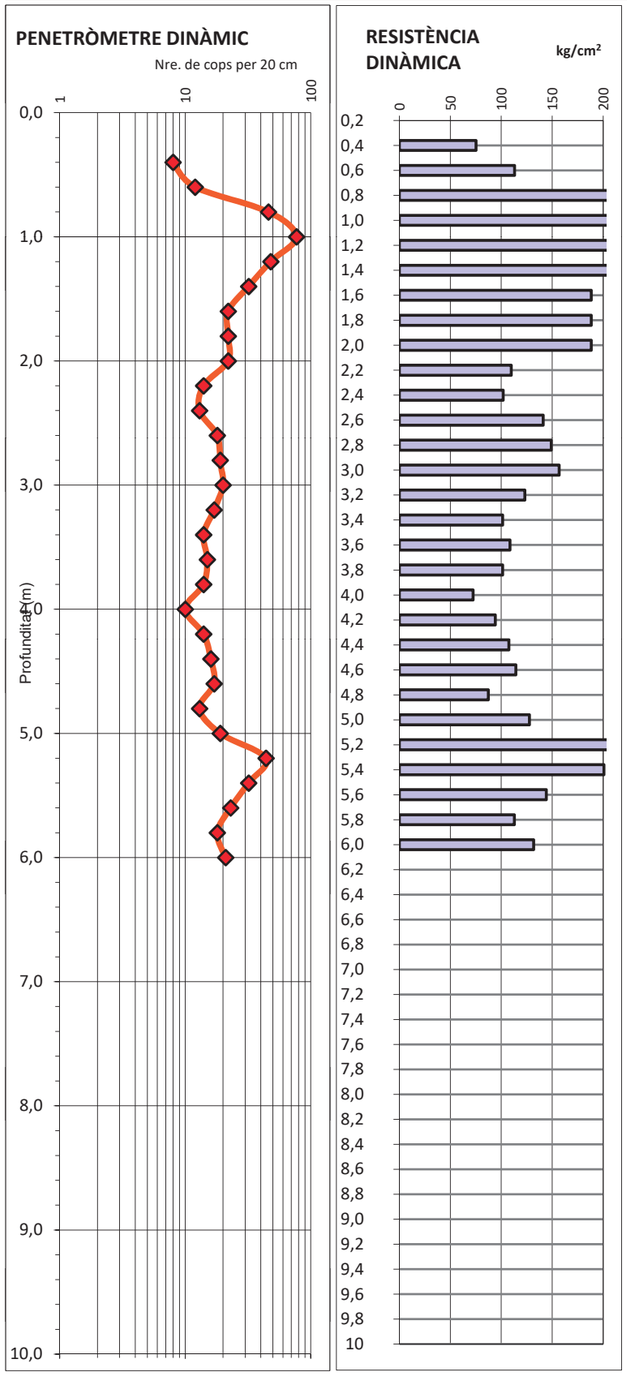
Mostra extreta de 0,0 a 3,0 m

Mostra extreta de 3,0 a 6,0 m

Mostra extreta del SPT de 1.20 a 1.80 m

Mostra extreta del SPT de 3.00 a 3.60 m

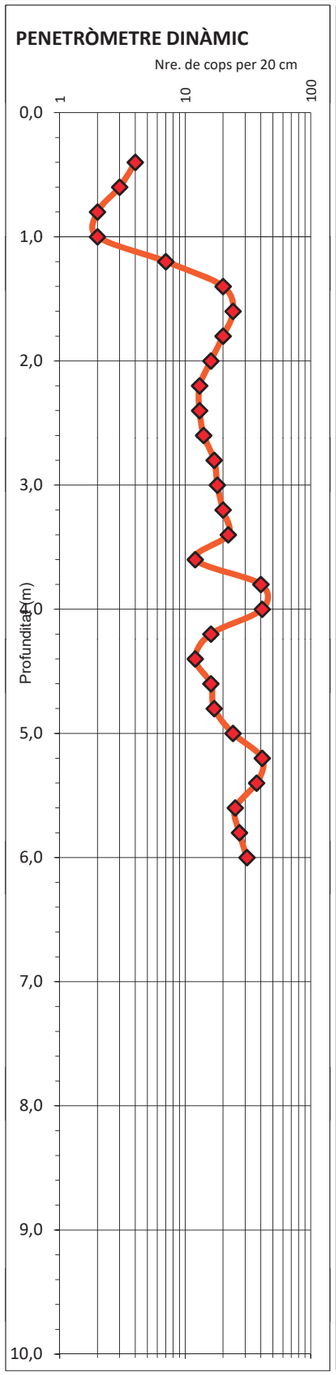
PENETRÒMETRE DINÀMIC DPSH **SONDEIG P-1**	**MÀQUINA**: GEOMED ML-1 **DATA DE REALITZACIÓ : 5 de novembre de 2021** **COTA RELATIVA: +0,0 m** **NIVELL FREÀTIC: no**

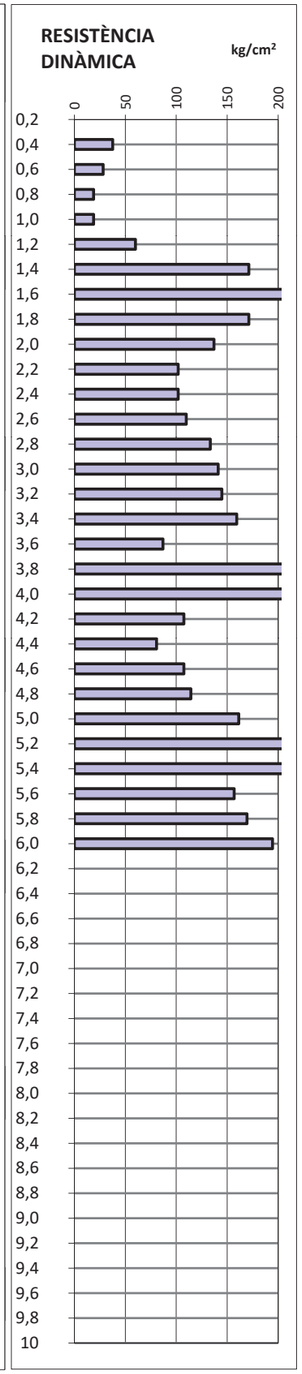


PROFUND.	NRE. DE COPS	RESIST. DINÀM.	COLPEIG SPT	N_{30}	LITOLOGIES / OBSERVACIONS
0,2					
0,4	8	75			Nivell 0: Paviment i reblert heterogeni
0,6	12	113			
0,8	46	433			
1,0	77	725			
1,2	48	411			Nivell A: Paquet detrític de gra groller. Graves i sorres de pissarra i quars amb matriu argilosa de color marró vermellós amb proporcions variables si bé baixes. Dens
1,4	32	274			
1,6	22	188			
1,8	22	188			
2,0	22	188			
2,2	14	110			
2,4	13	102			
2,6	18	141			
2,8	19	149			
3,0	20	157			
3,2	17	123			
3,4	14	101			
3,6	15	109			
3,8	14	101			
4,0	10	72			
4,2	14	94			
4,4	16	108			
4,6	17	114			
4,8	13	87			
5,0	19	128			
5,2	44	276			
5,4	32	201			
5,6	23	144			
5,8	18	113			
6,0	21	132			
6,2					Final del sondeig a 6,0 m
6,4					
6,6					
6,8					
7,0					
7,2					
7,4					
7,6					
7,8					
8,0					
8,2					
8,4					
8,6					
8,8					
9,0					
9,2					
9,4					
9,6					
9,8					
10					

Emplaçament sondeig P-1

PENETRÒMETRE DINÀMIC DPSH	MÀQUINA: GEOMED ML-1
SONDEIG P-2	**DATA DE REALITZACIÓ : 5 de novembre de 2021**
	COTA RELATIVA: +0,0 m — **NIVELL FREÀTIC: no**



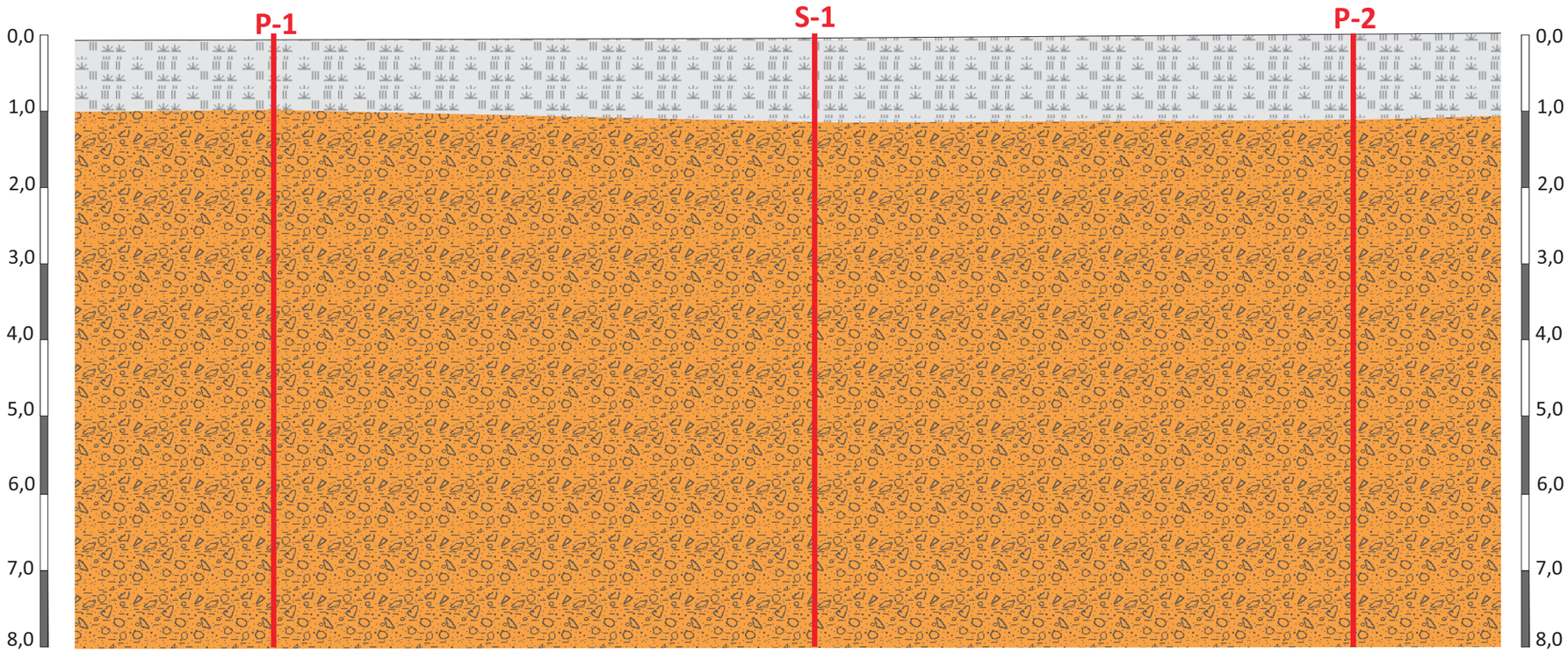


PROFUND.	NRE. DE COPS	RESIST. DINÀM.	COLPEIG SPT	N_{30}	LITOLOGIES / OBSERVACIONS
0,2					
0,4	4	38			Nivell 0: Paviment i reblert heterogeni
0,6	3	28			
0,8	2	19			
1,0	2	19			
1,2	7	60			
1,4	20	171			Nivell A: Paquet detrític de gra groller. Graves i sorres de pissarra i quars amb matriu argilosa de color marró vermellós amb proporcions variables si bé baixes. Dens
1,6	24	205			
1,8	20	171			
2,0	16	137			
2,2	13	102			
2,4	13	102			
2,6	14	110			
2,8	17	133			
3,0	18	141			
3,2	20	145			
3,4	22	159			
3,6	12	87			
3,8	40	290			
4,0	41	297			
4,2	16	108			
4,4	12	81			
4,6	16	108			
4,8	17	114			
5,0	24	161			
5,2	41	257			
5,4	37	232			
5,6	25	157			
5,8	27	169			
6,0	31	194			
6,2					Final del sondeig a 6,0 m
6,4					
6,6					
6,8					
7,0					
7,2					
7,4					
7,6					
7,8					
8,0					
8,2					
8,4					
8,6					
8,8					
9,0					
9,2					
9,4					
9,6					
9,8					
10					

Emplaçament sondeig P-2

ANNEX C. TALLS ESTRATIGRÀFICS INTERPRETATIUS

Tall A - A’



LLEGENDA

Nivell 0: Reblert heterogeni.

Nivell A: Paquet detrític de gra groller. Graves i sorres de pissarra i quars amb matriu argilosa de color marró vermellós amb proporcions variables si bé baixes. Dens

* Aquests talls estratigràfics són el resultat d’una interpolació entre els punts de sondeig realitzats i, per tant, s’han d’interpretar amb les naturals reserves.

Carrer de Castellvell, 3 -REUS-	E. Vertical aprox. (DIN A4)	1:100	**C. TALLS ESTRATIGRÀFICS INTERPRETATIUS**
INFORME NÚMERO: 14893/21/M11 Exp 21.600	E. Horitz. aprox. (DIN A4)	1:400	

ANNEX D. ACTES DELS ASSAIGS DE LABORATORI

LABORATORI D'ASSAIGS			
Adreça:	C. Àngel Guimerà, 6. CAMBRILS		
Data de recepció:	05-11-21	**Data de sortida:**	17-11-21

D. ACTES DELS ASSAIGS DE LABORATORI

Expedient

Informe núm.: 14893/21/M11
Peticionari: Mediterrània de Geoserveis, Sl CAMBRILS

Mostres

Identificació i procedència de les mostres

Nre. de mostres: **2 mostres de sòl** — **0 mostra d'aigua**

Assaigs realitzats:

2 Granulometria per tamissat	0 determinació de pH
2 Humitat natural	0 contingut en clorurs
2 Límits d'Atterberg	0 contingut en amoni
0 Densitat d'un sòl	0 contingut en sulfats
2 Contingut en sulfats agressius al formigó	0 contingut en magnesi
0 Acidesa Bauman-Gully	0 diòxid de carboni lliure
0 Compressió simple en sòls	0 residu sec a 180ºC
0 Compressió simple en roca	
0 Expansivitat Lambe	
0 Contingut en matèria orgànica	
0 Contingut en guixos	
0 Contingut en sals solubles	
0 Contingut en carbonats	
0 Próctor Modificat	
0 Próctor Normal	
0 CBR	
0 Inflament lliure	
0 Col·lapse	
0 Pressió d'inflament	
0 Tall directe	
0 Edòmetre	

Informe

El present informe consta de 2 actes de resultats, numerades correlativament i segellades. Els resultats obtinguts en aquest informe només afecten els materials sotmesos a assaig.

L'informe no podrà ser reproduït totalment o parcial sense l'autorització per escrit del laboratori d'assaig.

CAP DE LABORATORI

Joan Recasens Bertran

Cambrils, 17 de novembre de 2021

IDENTIFICACIÓ DE SÒLS MEDITERRÀNIA LABORATORI - C. Àngel Guimerà, 6. CAMBRILS

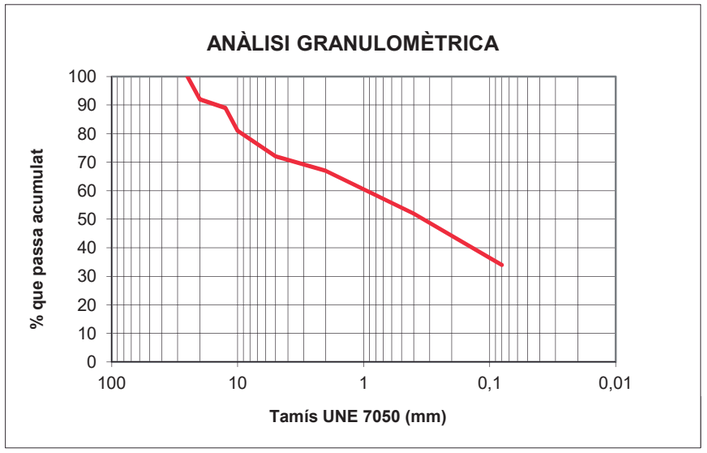
IDENTIFICACIÓ DE L'INFORME: 14893/21/M11 M1

Peticionari:	Departament d'Estudis Geotècnics de Mediterrània de Geoserveis, s. l. 43850 CAMBRILS B-43531516				
Adreça de l'obra*:	Carrer de Castellvell, 3 REUS				
Procedència*:	Sondeig a rotació S-1	**Fondària*:**	SPT de 1,2 a 1,8 m		
Data de recepció:	05/11/2021	**Data d'assaig:**	08/11/2021	**Data de finalització:**	17/11/2021
Descripció mostra:	Sorres i graves amb argila				

*Aquestes dades han estat facilitades i referenciades pel peticionari

Granulometria per tamisat
(UNE 103-101/95)

Tamís UNE 7050 (mm)	
100	
80	
63	
50	
40	
25	100
20	92
12,5	89
10	81
5	72
2	67
0,4	52
0,08	34



Límits d'Atterberg		**Compressió simple** (UNE 103-400/93)	
Límit líquid (UNE 103-103/94)	24,8	Resistència a la compressió (kPa)	
Límit plàstic (UNE 103-104/93)	19,7	Deformació (%)	
Índex de plasticitat	5,1	Densitat seca (g/cm^3)	
Matèria orgànica (UNE 103-204/93)	%	Humitat (%)	
Humitat natural (UNE 103-300/93)	10,6 %	**Tall directe** (UNE 103-401/98)	
Contingut de sulfats agressius (UNE 83963/08)	102 mg/kg	Angle de fregament intern	
Acidesa Bauman-Gully (UNE 83962/08)	ml/kg	Cohesió (kPa)	
Contingut de carbonats (UNE 103-200/93)	%	**Inflament Lambe** (UNE 103-600/96)	
Densitat del sòl (UNE 103-301/94)	g/cm^3	Índex d'expansivitat (MPa)	
Densitat de les partícules (UNE 10-302/94)	g/cm^3	Canvi potencial de volum	
Equivalent de sorra (UNE 103-109/95)		**Observacions:**	

Cambrils, 17 de novembre de 2021

Cap de Laboratori

Joan Recasens
Geòleg col·l. 1366

(Aquest informe només dóna fe de les mostres que han estat assajades.)

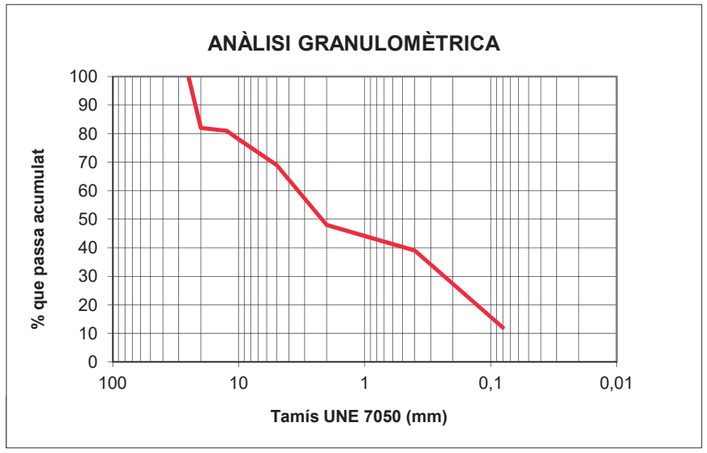
IDENTIFICACIÓ DE SÒLS MEDITERRÀNIA LABORATORI - C. Àngel Guimerà, 6. CAMBRILS

IDENTIFICACIÓ DE L'INFORME:					14893/21/M11	M2
Peticionari:	Departament d'Estudis Geotècnics de Mediterrània de Geoserveis, s. l.					
	43850 CAMBRILS				B-43531516	
Adreça de l'obra*:	Carrer de Castellvell, 3				REUS	
Procedència*:	Sondeig a rotació S-1	**Fondària*:**	SPT de 3,0 a 3,6 m			
Data de recepció:	05/11/2021	**Data d'assaig:**	08/11/2021	**Data de finalització:**	17/11/2021	
Descripció mostra:	sorres i graves amb poca matriu argilosa					

*Aquestes dades han estat facilitades i referenciades pel peticionari

Granulometria per tamisat
(UNE 103-101/95)

Tamís UNE 7050 (mm)	
100	
80	
63	
50	
40	
25	100
20	82
12,5	81
10	78
5	69
2	48
0,4	39
0,08	12



Límits d'Atterberg		**Compressió simple** (UNE 103-400/93)	
Límit líquid (UNE 103-103/94)		Resistència a la compressió (kPa)	
Límit plàstic (UNE 103-104/93)		Deformació (%)	
Índex de plasticitat	no plàstic	Densitat seca (g/cm^3)	
Matèria orgànica (UNE 103-204/93)	%	Humitat (%)	
Humitat natural (UNE 103-300/93)	10,3 %	**Tall directe** (UNE 103-401/98)	
Contingut de sulfats agressius (UNE 83963/08)	95 mg/kg	Angle de fregament intern	
Acidesa Bauman-Gully (UNE 83962/08)	ml/kg	Cohesió (kPa)	
Contingut de carbonats (UNE 103-200/93)	%	**Inflament Lambe** (UNE 103-600/96)	
Densitat del sòl (UNE 103-301/94)	g/cm^3	Índex d'expansivitat (MPa)	
Densitat de les partícules (UNE 10-302/94)	g/cm^3	Canvi potencial de volum	
Equivalent de sorra (UNE 103-109/95)		**Observacions:**	

Cambrils, 17 de novembre de 2021

Cap de Laboratori

Joan Recasens
Geòleg col·l. 1366

Passatge Àngel Guimerà, 6
43850 CAMBRILS
Tel. 977 368 089 - Fax 977 368 046

(Aquest informe només dóna fe de les mostres que han estat assajades.)

ANNEX E. FORMULACIÓ

WINDMILL STRUCTURAL CONSULTANTS

E1. Capacitat portant admisible per a sòls cohesius

La capacitat portant admissible (q_{adm}) és aquella que compleix el criteri de seguretat enfront de la ruptura i que no genera assentaments inadmissibles.

Així en el cas de materials cohesius, cal estudiar la condició a curt termini on l'angle de fregament intern tendeix a 0 (φ=0).

En conseqüència la forma general expressada en el CTE :

$$q_h = c_u N_c d_c s_c i_c t_c + q_0 N_q d_q s_q i_q t_q + \frac{1}{2} B \gamma N_\gamma d_\gamma s_\gamma i_\gamma t_\gamma$$

queda reduïda a la següent expressió:

$$q_{adm} = \frac{c_u N_c d_c s_c i_c t_c}{F} + q_0 N_q d_q s_q i_q t_q$$

on:

c_u és la cohesió del terreny (kN/m^2)
q_0 és la pressió vertical efectiva a la cota de fonamentació (kN/m^2)
B és l'amplada del fonament (m)
γ és el pes específic del terreny on es recalza la fonamentació (kN/m^3)
N_c, equival a 5,14 en el cas de les sabates continues i a 6,2 en el cas de les sabates quadrades
N_q equival a 1
d_c, d_q, d_γ són coeficients correctors de profunditat (adimensionals)
s_c, s_q, s_γ són coeficients correctors depenent de la forma del fonament (adimensionals)
i_c, i_q, i_γ són coeficients correctors en funció de la resultant d'accions respecte de la vertical (adimensionals)
t_c, t_q, t_γ són coeficients correctors, aplicables quan la fonamentació és a prop d'un talús (adimensionals)
F és el factor de seguretat, que en aquest cas equival a F=3

E2. Fonamentació superficial en nivells detrítics

Segons el CTE, en materials granulars la capacitat portant admissible es troba més limitada per l'assentament que no pas pel enfondrament.

En conseqüència podem utilitzar les següents expressions extretes del CTE:

Si B<1,2 m

$$q_{as} = 12N\left(1 + \frac{D}{3B}\right)\left(\frac{S}{25}\right)$$

Si B ≥1,2 m

$$q_{as} = 8N\left(1 + \frac{D}{3B}\right)\left(\frac{S}{25}\right)\left(\frac{B+0,3}{B}\right)^2$$

On:

N és un valor mitjà de l'assaig SPT en la zona d'influència (adimensional)
D és la profunditat d'encastament de la sabata (m)
B és l'amplada del fonament (m)
S és l'assentament màxim admissible (mm)

E3. Assentaments

Pel què respecta al càlcul dels assentaments, s'ha partit de la fórmula de Menard, que integra en el càlcul la part elàstica i la part plàstica.

$$W = \left[\frac{2qB_0}{9E_d}\right] \cdot \left[\frac{f_d B}{B_0}\right]^\alpha + \left[\frac{f_c q B \alpha}{9E_c}\right]$$

on:

W és l'assentament previsible
q és la pressió mitjana efectiva que aplica el fonament
B_O és la longitud de referència igual a 60 cm
B és el diàmetre del fonament
E és el mòdul de deformació del terreny. Aquí *E = Nspt/k*
f_d i **f_c** són els coeficients de forma que depenen de la relació *L/B* del fonament
α és el coeficient que depèn del tipus de terreny i de la relació *E/Pl*

ANNEX F. TAULES DE REFERÈNCIA

F. Taules de referència

Taula 1. Simbologia del sondeig

SÍMBOL	*DESCRIPCIÓ*	*SÍMBOL*	*DESCRIPCIÓ*
m.l.o (X) m.l.f	Assaig SPT	**G**	Granulometria
		S	Contingut en sulfats
		Ex	Expansivitat Lambe
m.l.o P m.l.f	Mostra plastificada	**Ed**	Edòmetre
		Co	Col·lapse
		In	Inflament
m.l.o I m.l.f	Mostra inalterada	**Mo**	Matèria orgànica
		ss	Contingut en sals solubles
		Gx	Contingut en guixos
m.l.o AP m.l f	Assaig pressiomètric	**C**	Carbonats en sòls
		P_i	Pressió d'inflament
		BG	Baumann-Gully

Taula 2. Compacitat de les sorres

CLASSIFICACIÓ	*ÍNDEX N_{SPT}*
Molt fluixa	<4
Fluixa	4-10
Mitjanament densa	11-30
Densa	31-50
Molt densa	>50

Taula 3. Consistència de les argiles

CLASSIFICACIÓ	*RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ SIMPLE q_u(kPa)*
Molt tova	0-25
Tova	25-50
Moderadament ferma	50-100
Ferma	100-200
Molt ferma	200-400
Dura	>400

Taula 4. Denominació matisada de sòls granulars(1). Percentatge de fins <35%

DENOMINACIÓ		*% D'ARGILA I LLIM*
Nom principal	Grava o sorra	-
Nom secundari	Sorrenca o amb grava	-
Amb indicis de	Llims o argiles	1-10
Alguna cosa	Llimosa o argilosa	10-20
Bastant	Llimosa o argilosa	25-35

(1) Els termes argila i argilosa de la taula s'han d'utilitzar quan es tracti de fins plàstics i els termes llim i llimosa, quan els fins no siguin plàstics o poc plàstics segons el criteri de Casagrande

Taula 5. Denominació matisada de sòls fins. Percentatge de fins >35%

DENOMINACIÓ		*% DE SORRA I GRAVA*
Nom principal	Argila o llim	<35
Nom secundari	Sorrenc/enca o amb grava	35-65

Taula 6. Sistema unificat de sòls – USCS

GRUPS PRINCIPALS			*SÍMBOLS*	*DESCRIPCIÓ DEL SÒL*
SÒLS DE GRA GROLLER Més del 50% del material queda retingut sobre el tamís núm. 200	**GRAVES I SÒLS DE GRAVES** Més del 50% de la fracció grollera passa pel tamís núm. 4	**GRAVES NETES**	**GW**	Graves ben graduades barreja de graves i sorres. Amb pocs fins o sense ells.
			GP	Graves mal graduades. Barreja de graves i sorres. Amb pocs fins o sense ells.
		GRAVES AMB FINS Més del 12% de fins	**GM**	Graves llimoses. Barreja de grava-sorra-llim.
			GC	Graves argiloses. Barreja de grava-sorra-argila.
	SORRES I SÒLS SORRENCS Més del 50% de la fracció grollera passa pel tamís núm. 4	**SORRES NETES**	**SW**	Sorres ben graduades. Sorres amb graves. Amb pocs fins o sense ells.
			SP	Sorres mal graduades. Sorres amb grava. Amb pocs fins o sense ells.
		SORRES AMB FINS Més del 12% de fins	**SM**	Sorres llimoses. Barreja sorra-llim.
			SC	Sorres argiloses. Barreja sorra-argila.
SÒLS DE GRA FI Més del 50% del material passa pel tamís núm. 200	**LLIMS I ARGILES** Límit líquid menor de 50		**ML**	Llims inorgànics i sorres molt fines. Pols de roca. Sorres fines llimoses o argiloses.
			CL	Argiles inorgàniques de plasticitat baixa a mitja. Argiles amb graves. Argiles sorrenques. Argiles llimoses. Argiles margoses.
			OL	Llims orgànics i argiles llimoses orgàniques poc plàstiques.
	LLIMS I ARGILES Límit líquid major de 50		**MH**	Llims inorgànics. Sorra fina micàcia o de diatomees. Llims plàstics.
			CH	Argiles inorgàniques molt plàstiques.
			OH	Argiles i llims orgànics de plasticitat mitjana a alta.
SÒLS ORGÀNICS. Molt compressibles i de fàcil identificació, generalment de color gris.			**PT**	Turbes i sòls molt orgànics.

Taula 7. Estabilitat del terreny

GRAU	*CARACTERÍSTIQUES*
molt bona	Les parets de fins a 3,0 m es mantindran verticals durant períodes de temps raonables, habituals en la construcció.
bona	Les parets de fins a 3,0 m es mantindran verticals durant períodes de temps raonables, habituals en la construcció, si bé es poden detectar petits punts inestables que no suposarien problemes importants, però que cal tenir en compte durant els treballs d'excavació.
mitjana	Les parets de fins a 3,0 m es mantindran verticals durant períodes de temps habituals en la construcció, tot i que cal preveure que les heterogeneïtats degudes a les variacions litològiques poden significar inestabilitats puntuals, que caldrà tenir en compte sobretot per a la seguretat del personal que treballi a prop de les parets.
baixa	Les parets no s'aguanten en la vertical i, per tant, es preveuen caigudes constants de fragments i falques de terreny, fet que dificultarà treballar a prop de les excavacions.
molt baixa	Les parets no s'aguanten en la vertical i s'esfondren immediatament després de cada passada de la maquinària. No s'hi pot treballar sense sistemes de contenció en les parets.

Taula 8. Ripabilitat del terreny

GRAU	*CARACTERÍSTIQUES*
molt difícil	L'excavació del terreny presentarà certes dificultats de forma generalitzada, per la qual cosa caldrà preveure maquinària de potència elevada auxiliada per un martell hidràulic o picador.
difícil	L'excavació del terreny es podria r alitzar amb maquinària convencional de potència mitjana, si bé cal preveure la intercalació de trams més durs, on sigui necessari emprar maquinària de potència alta, auxiliada per un martell hidràulic o picador.
normal	L'excavació del terreny es pot realitzar amb maquinària convencional de potència mitjana de forma general, sense descartar que en alguns trams més o menys endurits disminueixi, de forma puntual, el rendiment de la maquinària.
fàcil	L'excavació del terreny es pot realitzar amb maquinària convencional de potència mitjana sense cap dificultat.
molt fàcil	L'excavació del terreny es pot realitzar amb maquinària convencional de potència mitjana sense cap dificultat, fins i tot es pot preveure excavar-lo manualment.

CÀLCUL DE L'ESTRUCTURA

A continuació s'adjunta le memòria de càlcul de l'estructura.

MEMÒRIA DE CÀLCUL DE L' ESTRUCTURA

PROJECTE : Reforma de nau per a ús de Centre Cívic Gregal
Reus

ARQUITECTES : Xavier Sales i Associats

STATIC INGENIERIA SLPU
Passeig d'Amunt 18, entl. 1a. - 08024 – BARCELONA – TEL 932.85.35.60 - e-mail : static@static-ing.com

CONTROL DE VERSIONS

Versió	Data	Pàgines revisades	Contingut de la modificació
00	22-03-22		Document original

MEMÒRIA DE CÀLCUL DE L' ESTRUCTURA.....1

DD. DADES GENERALS..... 4
DD1. Contingut de l'encàrrec 4
DD2. Agents del projecte 4

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA..... 5
MD 1. Objecte del projecte 5
MD 2. Antecedents 5
MD 2.1. Antecedents de partida i dades de l'entorn 5
MD 3. Descripció del projecte 5
MD 3.1 Descripció general del projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors adscrits 5
MD 3.2 Descripció bàsica dels sistemes constructius 5
MD 4. Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici.....6
MD 4.1 Seguretat estructural. Requisits.....6
MD 4.2 Seguretat en cas d'incendi. Requisits i prestacions de l'edifici.....7

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA..... 8
MC 1. Sustentació de l'edifici i adequació del terreny.....8
MC 1.1 Característiques del terreny.....8
MC 2. Sistema estructural..... 10
MC 2.0 Aspectes generals del sistema estructural.....10
MC 2.1 Fonaments i contenció de terres.....16
MC 2.2 Estructura 21
MC 2.3. Estabilitat al foc 33

AN ANNEXES A LA MEMÒRIA..... 40
AN UM Manual d'ús i manteniment 40
AN UM.1. Estructures de formigó..... 40
AN UM.2. Estructures d'acer 41
AN MC 2 Càlculs d'estructura 43
AN MC 2.1 Model pèrgola 44
AN MC 2.2 Model Nau 53

DD. DADES GENERALS

DD1. Contingut de l'encàrrec

La present memòria descriu la redacció del projecte executiu de reforma d'una nau per a ús de Centre Cívic al municipi de Reus (província de Tarragona).

El conjunt dels documents consta d'una memòria descriptiva i constructiva dels elements de contenció, fonamentació i estructurals; i uns plànols constructius dels mateixos.

DD2. Agents del projecte

Els agents involucrats en el projecte són :

Projectista : - Xavier Sales i Associats SLP
- C/Miguel i Badia 6
- 08024 – Barcelona

Consultor d'estructures: - STATIC INGENIERIA SLPU
- Passeig d'Amunt 18, entl. 1a
- 08024 – Barcelona

Geòleg : - Mediterrània de Geoserveis-Windmill
- Passeig d'Albert 9
- 43850 - Cambrils

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. Objecte del projecte

Es tracta de la reforma d'una nau per a ús del Centre Cívic Gregal, situada al carrer de Castellvell 1-3 del municipi de Reus (província de Tarragona).

MD 2. Antecedents

MD 2.1. Antecedents de partida i dades de l'entorn

Per a la realització del projecte d'estructura i fonaments s'ha partit de les dades facilitades pel projectista.

Es disposa de la següent documentació :

- Definició arquitectònica del projecte.
- Estudi geotècnic del terreny.

MD 3. Descripció del projecte

MD 3.1 Descripció general del projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors adscrits

Actualment la nau està buida. La reforma preveu aixecar a l'interior una nova planta primera ocupant pràcticament la totalitat de la superfície interior y un nou nivell golfes per encabir les instal·lacions que només ocupa una part d'aquesta.

Per altra banda, també es preveu la construcció d'una nova pèrgola exterior a la cantonada entre els carrers Castellvell i Antoni Gaudí.

MD 3.2 Descripció bàsica dels sistemes constructius

La nau existent està resolta amb murs de càrrega de fàbrica de diversos gruixos. La coberta a dues aigües, està resolta amb un sistema d'encavallades situades cada 2m aproximadament.

La nova intervenció interior, es planteja com una estructura independent de l'existent resolta amb pòrtics i bigues metàl·lics i forjats de xapa col·laborant.

Els nous pilars metàl·lics, es fonamentaran sobre sabates i pous que recolzaran sobre l'estrat resistent, encastant-s'hi.

MD 4. Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici

MD 4.1 Seguretat estructural. Requisits

Les exigències bàsiques de Seguretat Estructural contemplades són les especificades en el Codi Tècnic de l'Edificació.

L'objectiu consisteix en assegurar que l'edifici té un comportament estructural adequat en front a les accions e influències previsibles a les que pugui estar sotmès durant una construcció i ús previst. Per tal de complir l'esmentat objectiu s'estableixen unes exigències bàsiques establertes en el CTE.

Exigència bàsica SE 1 : Resistència i estabilitat.

La resistència i la estabilitat seran les adequades per tal que no es generin riscos indeguts, de forma que es mantingui la resistència i l'estabilitat en front a les accions i influències previsibles durant les fases de construcció i usos previstos dels edificis, i que un esdeveniment extraordinari no produeixi conseqüències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst.

Exigència bàsica SE 2 : Aptitud de servei.

L'aptitud de servei serà conforme a l'ús previst de l'edifici, de forma que no es produeixin deformacions inamissibles, es limiti a un nivell acceptable la probabilitat d'un comportament dinàmic inadmissible i no es produeixin degradacions o anomalies inadmissibles.

Les diferents normes que afecten als elements d'estructura són :

- **Accions:**

  DB SE-AE — Seguridad Estructural : Acciones en la edificación (CTE)

- **Accions sísmiques:**

  NCSE 02 — Norma de construcción sismorresistente parte general y edificación.

- **Ciment:**

  RC-16 — Instrucción en la recepción de cementos.

- **Formigó:**

  CE — Código Estructural
  R.D. 470/2021 de 29 de Junio

- **Acer:**

  DB SE-A — Seguridad Estructural : Acero (CTE)
  CTE – R.D. 314/2006 de 17 de Marzo

  CE — Código Estructural
  R.D. 470/2021 de 29 de Junio

- **Fusta:**

  DB SE-M — Seguridad Estructural : Madera (CTE)

- **Fàbrica de maó:**

  DB SE-F Seguridad Estructural : Fábrica (CTE)

- **Resistència al foc:**

  DB SI Seguridad Estructural : Seguridad en caso de incendio (CTE)

- **Anàlisi estructural:**

  DB SE Seguridad Estructural (CTE)

El període de servei previst per a l'estructura és de 50 anys.

MD 4.2 Seguretat en cas d'incendi. Requisits i prestacions de l'edifici

Les exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi aplicades als elements estructurals són les establertes en el Codi Tècnic de l'Edificació :

Exigència bàsica SI 5 : Intervenció dels bombers.
Es facilitarà la intervenció dels equips de rescat d'extinció d'incendis.

Exigència bàsica SI 6 : Resistència al foc de l'estructura.
L'estructura portant mantindrà la seva resistència al foc durant el temps necessari per a que puguin complir-se les exigències bàsiques SI 1 ÷ SI 5.

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 1. Sustentació de l'edifici i adequació del terreny

MC 1.1 Característiques del terreny

S'ha dut a terme un estudi del terreny per l'empresa Mediterrània de Geoserveis-Winmill, signat per Joan Recasens Bertran geòleg col·legiat núm. 1366.

L'informe té referència 21.600 i ha estat realitzat amb data 19 de novembre de 2021.

Segons les dades de l'estudi del terreny es detecten les següents unitats geotècniques :

NIVELL 0: Paviment i reblerts heterogenis
Sota el paviment actual i fins a fondàries de l'ordre de 1.0 a 1.2 m, es troba un reblert heterogeni de graves i sorres amb argila i alguna resta de fonaments.

NIVELL A: Paquet detrític groller.
Per sota del nivell 0 i fins al final dels sondeigs, es un paquet detrític de gra groller, constituït per sorres i graves (pissarra, granit, quars, etc.) de morfologia subangulosa a subarrodonida que es troben envoltades per una matriu argilosa de color marró clar a vermellós, en proporcions variables, si bé baixes, i que en algun tram presenta un cert grau de carbonatació.

Geotècnicament, es tracta d'un sòl de gra groller, de plasticitat baixa a nul·la, no agressiu al formigó per contingut de sulfats en sòls i que el podem catalogar de dens en general.

Nivell freàtic
Durant l'execució dels sondeigs (05/11/21) NO es va detectar aigua del nivell freàtic fins a la màxima fondària investigada de 6.0 m.

Ripabilitat
L'excavació del terreny per a l'anivellament i l'execució de les rases de fonamentació no presentarà, des del punt de vista mecànic, grans dificultats i es podrà utilitzar maquinària convencional.

Sismicitat
Segons la *Norma Básica de la Edificación (NCSE)*, el terme municipal de Reus presenta una acceleració sísmica bàsica (**ab**) de 0,04·g, és a dir 0,392 m/s2, i amb un coeficient de contribució k d'1,0.

L'acceleració sísmica de càlcul (**ac**), respon a la següent equació:

$$a_c = S \cdot \rho \cdot a_b$$

On:

a_b és l'acceleració sísmica bàsica, definida aquí com 0,04·g (m/s2)
ρ és el coeficient adimensional de risc, funció de la probabilitat acceptable que s'excedeixi a_c en el període de vida que es projecti en la construcció prevista. Se'n consideren 2 valors:

construccions d'importància normal ρ *=1,0*
construccions d'importància especial ρ *=1,3*

S és el coeficient d'amplificació del terreny, que per valors on ρ ·a_b **< 0,1 ·g** , com seria el cas estudiat, s'aplica S=C/1,25.

I on C és un coeficient de terreny que depèn de les característiques geotècniques, agafat aquí amb valor 1,45 (mitja ponderada) considerant un terreny tipus I-II-III fins a fondàries d'uns 30,0 metres.

Per tant, s'obtenen uns valors d'acceleració sísmica de càlcul (a_c), segons el tipus de construcció:

Acceleració de càlcul, a_c:

Normal 0,0576 ·g
Especial 0,0749 ·g

El nostre cas es tracta d'un edifici d'importància normal.

Solucions fonaments
L'estudi del terreny proposa les següents solucions de fonamentació :

1. Fonamentació superficial : les tensions admissibles de les diferents capes són :

Nivell	Mides sabata (m)	Tensió admissible sabata aïllada (kg/cm²)
A	1.0x1.0m	3.25
A	1.5x1.5m	2.85
A	2.0x2.0m	2.50
A	2.5x2.5m	2.30

Amb coeficient de seguretat aplicat de 3.

MC 2. Sistema estructural

MC 2.0 Aspectes generals del sistema estructural

Descripció general

La nau existent està resolta amb murs de càrrega de fàbrica de diversos gruixos. La coberta a dues aigües, està resolta amb un sistema d'encavallades situades cada 2m aproximadament.

La nova intervenció interior, es planteja com una estructura independent de l'existent resolta amb pòrtics a base de pilars i bigues metàl·lics situats en sentit perpendicular al de la nou. Entre pòrtics, el forjat que suportat per bigues metàl·liques que es recolzen en aquests. En l'extrem posterior de la nau, s'alliberarà de pilars un espai d'uns 15m de longitud mitjançant la disposició d'una biga tipus Vieredeel.

Tots els nous forjats es resoldran amb xapa col·laborant.

Els nous pilars metàl·lics, es fonamentaran sobre sabates i pous que recolzaran sobre l'estrat resistent, encastant-s'hi.

Requisits i prestacions

Com es defineix a l'apartat MD4.1, l'edifici es dissenya per a complir les exigències que estableix el CTE, el Codi Estructural i la resta de normes aplicables.

Normativa aplicada i altres documents de referències

Les normes aplicades en el projecte d'estructures són les especificades a l'apartat MD 4.1.

Accions considerades

Classificació de les accions

Les accions es classifiquen, segons la seva variació amb el temps, en els següents tipus :
- Permanents (G) : són aquelles que actuen en tot instant sobre l'edifici, amb posició constant i valor constant (pesos propis) o amb variacions poc importants.
- Variables (Q) : són aquelles que poden actuar o no sobre l'edifici (ús i accions climàtiques).
- Accidentals (A) : són aquelles amb poca probabilitat d'ocurrència però de gran importància (sisme, incendi, impacte o explosió).

Valors característics de les accions

Pes propi de l'estructura

Per a elements lineals (pilars, bigues, diagonals, etc) s'obté el seu pes per unitat de longitud com el producte de la seva secció bruta pel pes específic del formigó armat : 25 kN/m³ – Acer 78,5 kN/m³.

Pesos propis

Materials:	**kN/m³**
Formigó armat	25.0
Formigó en massa	23.0
Morter de ciment	19.0
Morter de pendents d'àrids lleugers	9.0
Totxo calat	15.0
Totxana	12.0
Acer estructural	78.5
Revestiments:	**kN/m²**
Enguixat	0.15
Arrebossat	0.20

Càrregues superficials generals de plantes

Forjats		
Planta	Cantell (cm)	Pes propi (kN/m²)
Forjat	12	2.20

Càrregues permanents superficials

S'estimen uniformement repartides en planta. Representen elements tals com paviments, recrescuts, envans lleugers, falsos sostres, etc.

Càrregues permanents superficials (envans, paviments i revestiments)	
Planta	Càrrega superficial (kN/m²)
Forjat	1,00

Pes propi d'envans pesats i murs de tancament

Aquests es consideren com càrregues lineals obtingudes a partir del gruix, l'alçada i el pes específic dels materials que composen els esmentats elements constructius, tenint en compte els valors especificats en l'annex C del Document Bàsic SE AE.
Les accions del terreny es tracten d'acord amb el què estableix el Document Bàsic SE C.

Accions variables (Q): Sobrecàrrega d'ús

Es tenen en compte els valors indicats en la taula 3.1 del Document Bàsic SE AE.

Càrregues superficials generals de plantes

Planta	Càrrega superficial (kN/m²)
Forjat	5,00

Sobrecàrrega d'ús en zones d'accés i evacuació: 5 kN/m²

Reducció de sobrecàrregues: no s'ha fet reducció de sobrecàrregues en els elements estructurals, ni verticals ni horitzontals.

Resum de càrregues

Forjat sostre PB

Càrregues superficials		
Pes propi del forjat (g = 12cm)	2,20	kN/m²
Paviment	1,00	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	5,00	kN/m²
Total	**8,20**	**kN/m²**

Forjat golfes (instal·lacions)

Càrregues superficials		
Pes propi del forjat (g = 12cm)	2,20	kN/m²
Paviment	1,00	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	3,00	kN/m²
Total	**6,20**	**kN/m²**

Forjat golfes (instal·lacions pesades)

Càrregues superficials		
Pes propi del forjat (g = 12cm)	2,20	kN/m²
Paviment	1,00	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	5,00	kN/m²
Total	**8,20**	**kN/m²**

Escales

Càrregues superficials		
Pes propi del forjat (g = 12cm)	2,20	kN/m²
Paviment i formació de graons	3,00	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	5,00	kN/m²
Total	**10,20**	**kN/m²**

Escales lleugeres

Càrregues superficials		
Pes propi del forjat (g = 12cm)	0,50	kN/m²
Paviment i formació de graons	1,00	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	5,00	kN/m²
Total	**6,50**	**kN/m²**

Vent

Zona eòlica : C
Grau d'aspror : IV. Zona urbana, industrial o forestal.

L'acció del vent es calcula a partir de la pressió estàtica q_e, que actua en la direcció perpendicular a la superfície exposada. El programa obté de forma automàtica l'esmentada pressió, conforme als criteris del Codi Tècnic de l'Edificació DB SE-AE, en funció de la geometria de l'edifici, la zona eòlica i grau d'aspror seleccionats, i a l'altura sobre el terreny del punt considerat :

$q_e = q_b \cdot C_e \cdot C_p$

A on :
q_b és la pressió dinàmica del vent conforme al mapa eòlic de l'annex D.

C_e és el coeficient d'exposició, determinat conforme a les especificacions de l'annex D.2 en funció del grau d'aspror de l'entorn i l'altura sobre el terreny del punt considerat.

C_p és el coeficient eòlic o de pressió, calculat segons la taula 3.4 de l'aparat 3.3.4 en funció de l'esveltesa de l'edifici en el pla paral·lel al vent.

No s'ha tingut en compte el vent en la part del projecte que queda dins de l'edifici existent.

Accions tèrmiques

No s'han considerat en el càlcul de l'estructura.

Neu

Es tenen en compte els valors indicats en l'apartat 3.5 del Document Bàsic SE AE.

Zona climàtica d'hivern: Zona 2
Alçada topogràfica: 134 m
Sobrecàrrega de neu en terreny horitzontal: s_k = 0.4 kN/m²
Coeficient de forma de la coberta plana: μ = 1
Càrrega de neu considerada sobre la coberta plana: $q_n = \mu \cdot s_k$ = 0.4 kN/m²

Acció accidental : sisme

Per obtenir les accions sísmiques s'ha considerat allò establert a la Norma Sismoresistent (NCSE-02). Els paràmetres obtinguts es resumeixen a continuació :

Classificació de la construcció	***Coeficient de risc***	***Acceleració bàsica***
Importància normal	ρ = 1.0	a_b = 0,04·g

Al ser un edifici d'importància normal, no es té en compte la hipòtesi de sisme, essent l'acceleració bàsica igual a 0,04·g, amb menys de 7 plantes d'alçada, pòrtics ben travats en totes les direccions i no es tracta d'un terreny potencialment inestable.

Acció accidental : incendi

El càlcul de la resistència al foc de l'estructura s'ha fet pels mètodes simplificats proposats pel DB SI, concretament segons l'annex C pels elements estructurals de formigó.
Amb aquests mètodes simplificats no es necessari tenir en compte les accions indirectes derivades de l'incendi i per tant les accions aplicades en cas d'incendi són les mateixes que en situació permanent afectades amb els coeficients de simultaneïtat i de seguretat aplicables en la situació extraordinària d'incendi i que s'especifiquen a l'apartat MC 2.2.0 d'aquesta memòria.
En aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

Acció accidental : impacte de vehicles

No es considera l'impacte de vehicles des de l'exterior de l'edifici, el CTE no ho prescriu a no ser que ho estableixi l'ordenança municipal, que en aquest cas no ho fa.

En canvi, sí que es considera l'impacte des de l'interior de l'edifici en les zones de circulació de vehicles. En els elements estructurals verticals de la planta soterrani s'ha considerar una força de 50 kN (l'aparcament es per a vehicles de fins a 30 kN) en la direcció paral·lela a la via, actuant en un pla horitzontal situat a 0.6 m sobre la superfície del vial. Igualment, però no de manera simultània, s'han aplicat 25 kN en al direcció perpendicular al vial.

No s'apliquen forces d'impacte sobre elements horitzontals donat que tots estan situats a una alçada superior a 1.80 m.

Deformacions admissibles

Segons allò exposat en l'article 4.3.3 del document CTE, DB SE, s'han verificat en l'estructura les fletxes dels diferents elements . S'ha comprovat tant el desplomament local com el total, d'acord amb allò exposat en l'article 4.3.3.2 de l'esmentat document.

Per al càlcul de les fletxes en els elements flectats, bigues i forjats, es tenen en compte tant les deformacions instantànies com les diferides, calculant les inèrcies equivalent d'acord al que indica la norma.

En l'obtenció dels valors de les fletxes es considera el procés constructiu, les condicions ambientals i l'edat de posada en càrrega, d'acord a unes condicions habituals de la pràctica constructiva en l'edificació convencional. Per tant, a partir d'aquests supòsits, s'estimen els coeficients de fletxa pertinent per a la determinació de la fletxa activa, suma de les fletxes instantànies més les diferides produïdes amb posterioritat a la construcció dels envans.

S'estableixen els següents límits de deformacions de l'estructura :

Fletxes relatives per als següents elements				
Tipus de fletxa	Combinació	Envans fràgils	Envans ordinaris	Resta de casos
Integritat dels elements constructius (fletxa activa)	Característica G+Q	1/500	1/400	1/300
Confort d'usuaris (fletxa instantània)	Característica de sobrecàrrega Q	1/350	1/350	1/350
Aparença de l'obra (fletxa total)	Quasi permanent $G + \Psi_2 Q$	1/300	1/300	1/300

Desplaçaments horitzontals	
Local	Total
Desplomament relatiu a l'alçada entre plantes	Desplomament relatiu a l'alçada total de l'edifici
$\delta/h<1/250$	$\Delta/H<1/500$

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE i són les següents:

Valors límit basats en la distorsió angular, β	
Tipus d'estructura	**Límit**
Murs de contenció	1/300
Estructures reticulades amb envans de separació	1/500

En aquest cas es limita també l'assentament màxim a 2.5 cm

2.1.0 Aspectes generals dels fonaments i els elements de contenció de terres

Característiques generals

La fonamentació serà a base de sabates sobre pous encastats en l'estrat resistent.

Les sabates aniran unides entre si mitjançant bigues trava que serveixen per absorbir les excentricitats de càrrega i de recolzament per als elements de façana.

En el cas d'estructures de formigó armat, abans d'iniciar el projecte s'identifica el tipus d'ambient que defineix l'agressivitat a la que estarà sotmès cada element estructural.

Per aconseguir una durabilitat adequada, s'estableixen en el projecte uns criteris adequats per aconseguir que els diferents elements de l'estructura siguin resistents en el temps enfront als atacs físic i químics de l'exterior.

Per als diferents elements de l'estructura es defineixen els següents ambients:

Element	*Classe*	*Descripció de l'entorn*	*Condició recobriments*
Sabates i riostes	XC2	Humit, rarament sec	Corrosió per carbonatació

El recobriment de formigó es la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent estreps) i la superfície del formigó més propera. Per garantir els valors mínims establerts al Codi Estructural, es prescriurà en el projecte un valor nominal de recobriment. Segons la normativa de formigó, en funció del nivell de control d'execució, el recobriment mínim s'ha d'incrementar per un marge. El nivell de control d'execució és normal, per la qual cosa el recobriment dels elements de formigó serà de :

$$r_{nom} = r_{\min} + \Delta r$$

on:

r_{nom}: recobriment nominal
r_{min}: recobriment mínim
Δr: marge de recobriment en funció del tipus d'element i del nivell de control d'execució.
Per control normal Δr = 10 mm.

Per als diferents elements de la fonamentació i contenció els recobriments mínims seran de :

Resistència mínima característica del formigó	*Tipus d'element*	*Classe*	*Recobriment mínim*
f_{ck} = 25 MPa	Sabates	XC2	70 mm formigonat contra el terreny 50 mm formigonat sobre formigó de neteja
f_{ck} = 20 MPa	Pous	X0	----------

Materials

Les propietats dels materials que formen la fonamentació i contenció són les següents :

Sabates i Bigues trava

· Formigó

Designació	HA-25/B/20/XC2
Resistència característica als 7 dies	18,75 N/mm2
Resistència característica als 28 dies	25 N/mm2
Tipus de ciment ()	CEM II 42.5N
Tipus d'ambient	XC2
Màxima relació aigua/ciment	0.6
Quantitat mínima de ciment	275 Kg/m^3
Gruix màxim de l'àrid	20mm
Consistència del formigó	Tova
Assentament del "Cono d'Abrams"	5÷10
Sistema de compactació	Vibrat
Nivell de control previst	Estadístic
Coeficient de minoració	γ_c =1,50
Resistència de càlcul del formigó	16,67MPa

· Armadura passiva

Armadura passiva. Designació	B500S
Armadura passiva. Límit elàstic	500 MPa
Nivell de control previst	Normal
Coeficient de minoració	γ_s =1,15
Resistència de càlcul de l'acer	434,78 MPa

Dimensionat i justificació de la seguretat estructural

Mètode de càlcul

Per al càlcul dels elements de fonamentació s'obtenen les reaccions de l'anàlisi estructural. A continuació s'obtenen les tensions de treballs del terreny per a cada element tenint en compte tots els esforços als que està sotmès.
En el cas de les sabates excèntriques, es suposa una distribució uniforme de tensions i es projecten unes bigues trava que absorbeixen l'excentricitat de la càrrega.

Hipòtesis de càlcul

El comportament dels fonaments es verifica en front a la capacitat portant (resistència i estabilitat) i l'aptitud al servei. A aquests efectes es farà distinció entre Estats Límit Últims i Estats Límit de Servei.

Les comprovacions de la capacitat portant i de l'aptitud de servei dels fonaments s'efectuen per a les situacions de dimensionat pertinents.

Les situacions de dimensionat es classifiquen en :

- Situacions persistents, que es refereixen a les condicions normals d'ús.
- Situacions transitòries, que es refereixen a unes condicions aplicables durant un temps limitat, tals com situacions sense drenatge o de curt termini durant la construcció.
- Situacions extraordinàries, que es refereixen a unes condicions excepcionals en les que es poden trobar, o a les que pot estar exposat l'edifici, inclòs el sisme.

El dimensionat de seccions es realitzarà segons la Teoria dels Estats Límit últims (apartat 3.2.1 DB SE) i els Estats Límit de Servei (apartat 3.2.2 DB SE).

Les verificacions dels Estats Límit es basen en l'ús de models adequats per als fonaments i el seu terreny de recolzament i per tal d'avaluar els efectes de les accions de l'edifici i del terreny sobre l'edifici.

Per verificar que no es supera cap Estat Límit s'han utilitzat els valors adequats per :

- les sol·licitacions de l'edifici sobre fonaments.
- les accions (càrregues i empentes) que es poden transmetre o generar a través del terreny sobre els fonaments.
- els paràmetres del comportament mecànic del terreny.
- els paràmetres del comportament mecànic dels materials utilitzats en la construcció dels fonaments.
- les dades geomètriques del terreny i fonaments.

Per a cada situació de dimensionat dels fonaments s'han tingut en compte tant les accions que actuen sobre l'edifici com les accions geotècniques que es transmeten generen a través del terreny en que es recolza el mateix.

La utilització dels coeficients parcials implica la verificació que, per a les situacions de dimensionat dels fonaments, no es superi cap dels estats Límit, a l'introduir en els models corresponents els valors de càlcul per les diferents variables que descriuen els efectes de les accions sobre els fonaments i la resistència del terreny.

Per a les accions i per a les resistències de càlcul dels materials i del terreny, s'han adoptat els coeficients parcials indicats en la taula 2.1 del Document Bàsic SE C.

Taula 2.1 Coeficients de seguretat parcials

Situació de dimensionat	Tipus			Materials		Accions	
				γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Enfonsament			3,0(1)	1,0	1,0	1,0
	Lliscament			1,5(2)	1,0	1,0	1,0
	Bolcada(2)	Accions estabilitzadores		1,0	1,0	0,9(3)	1,0
		Accions desestabilitzadores		1,0	1,0	1,8	1,0
	Estabilitat global			1,0	1,8	1,0	1,0
	Capacitat estructural			-(4)	-(4)	1,6(5)	1,0
	Pilotis	Arrencament		3,5	1,0	1,0	1,0
		Trencament horitzontal		3,5	1,0	1,0	1,0
	Pantalles	Estabilitat fons excavació		1,0	2,5(6)	1,0	1,0
		Sifonament		1,0	2,0	1,0	1,0
		Rotació o traslació	Equilibri límit	1	1,0	0,6(7)	1,0
			Model de Winkler	1	1,0	0,6(7)	1,0
			Elements finits	1,0	1,5	1,0	1,0
Extraordinària	Enfonsament			2,0(8)	1,0	1,0	1,0
	Lliscament			1,1(2)	1,0	1,0	1,0
	Bolcada(2)	Accions estabilitzadores		1,0	1,0	0,9	1,0
		Accions desestabilitzadores		1,0	1,0	1,2	1,0
	Estabilitat global			1,0	1,2	1,0	1,0
	Capacitat estructural			-(4)	-(4)	1,0	1,0
	Pilons	Arrencament		2,3	1,0	1,0	1,0
		Trencament horitzontal		2,3	1,0	1,0	1,0
	Pantalles	Rotació o traslació	Equilibri límit	1,0	1,0	0,8	1,0
			Model de Winkler	1,0	1,0	0,8	1,0
			Elements finits	1,0	1,2	1,0	1,0

(1) En pilons es refereix a mètodes basats en assaigs de camp o fórmules analítiques (llarg termini), per a mètodes basats en fórmules analítiques (curt termini), mètodes basats en proves de càrrega fins a trencament i mètodes basats en proves dinàmiques de clavament amb control electrònic del clavament i contrast amb proves de càrrega, es podrà prendre 2.0.
(2) D'aplicació en fonaments directes i murs.
(3) En fonaments directes, excepte justificació en contra, no es considerarà l'empenta passiva.
(4) Els corresponents dels Documents Bàsics relatius a la seguretat estructural dels diferents materials o al Codi Estructural.
(5) Aplicable a elements de formigó estructural quan el nivell d'execució és intens o normal, segons el Codi Estructural. En els casos en que el nivell de control d'execució sigui reduït, el coeficient γE haurà de prendre's, per a situacions persistents o transitòries, igual a 1,8.
(6) El coeficient γM serà igual a 2,0 si no existeixen edificis o serveis sensibles als moviments en les proximitats de la pantalla.
(7) Afecta a l'empenta passiva.
(8) En pilotis, es refereix a mètodes basats en assaigs de camp o fórmules analítiques; per a mètodes basats en proves de càrrega fins a trencament i mètodes basats en proves dinàmiques de clava amb control electrònic de la clava i contrast amb proves de càrrega, es podrà prendre 1,5.

Els coeficients parcials de seguretat pels materials són :

Coeficients parcials de seguretat dels materials per Estats Límit Últims (*)		
Situació de projecte	**Formigó γ_c**	**Acer d'armar γ_s**
Persistent o transitòria	1.5	1.15
Accidental	1.3	1.0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes definides en el Codi Estructural.

Pels Estats Límit de Servei els coeficients parcials de seguretat del formigó i l'acer tenen el valor igual a la unitat.

Esquemes i dades d'entrada

En l'annex de càlcul AN MC2 figuren tots els esquemes i llistats d'entrada per a tots els càlculs realitzats.

Resultats, dimensionat i justificació del sistema de fonamentació i contenció de terres

En l'annex de càlcul AN MC2 figuren tots els esquemes i llistats de sortida per a tots els càlculs realitzats.

2.1.1 Fonaments directes : sabates i pous

La descripció dels diferents elements que formen la fonamentació figura en la documentació gràfica de fonaments.

Els esforços als que estan sotmeses les diferents sabates figuren tant a la documentació gràfica de fonaments com a l'annex de la memòria AN MC2.

Per al dimensionat de les sabates es consideren les següents tensions admissibles en funció del nivell geotècnic i l'element :

Nivell	Mides sabata (m)	Tensió admissible sabata aïllada (kg/cm²)
A	1.0x1.0m	3.25
A	1.5x1.5m	2.85
A	2.0x2.0m	2.50
A	2.5x2.5m	2.30

Amb coeficient de seguretat aplicat de 3.

2.1.3 Elements de contenció : murs

Descripció

El projecte no contempla elements de contenció.

2.2.0 Aspectes generals de l'estructura

Característiques generals

La nova intervenció interior, es planteja com una estructura independent de l'existent resolta amb pòrtics a base de pilars i bigues metàl·lics situats en sentit perpendicular al de la nou. Entre pòrtics, el forjat que suportat per bigues metàl·liques que es recolzen en aquests. En l'extrem posterior de la nau, s'alliberarà de pilars un espai d'uns 15m de longitud mitjançant la disposició d'una biga tipus Vieredeel.

Tots els nous forjats es resoldran amb xapa col·laborant.

Dimensionat

Mètode de càlcul

L'estructura projectada compleix els següents requisits :
Seguretat i funcionalitat estructural : consisteix en reduir a límits acceptables el risc que l'estructura tingui un comportament mecànic inadequat en front a les accions e influències previsibles a les que pugui estar sotmesa durant la seva construcció i ús previst, considerant la totalitat de la seva vida útil.

Seguretat en cas d'incendi

Consisteix en reduir a límits acceptables el risc que els usuaris de l'estructura pateixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental.
Higiene, salut i protecció del medi ambient : consisteix en reduir a límits acceptables el risc que es provoquin impactes inadequats sobre el medi ambient com a conseqüència de l'execució de les obres.

Conforme al Codi Estructural, s'assegura la fiabilitat requerida a l'estructura adoptant el mètode dels Estats Límit. Aquest mètode permet tenir en compte de manera senzilla el caràcter aleatori de les variables de sol·licitació, de resistència i dimensionals que intervenen en el càlcul. El valor de càlcul d'una variable s'obté a partir del seu principal valor representatiu, ponderant-lo mitjançant el seu corresponent coeficient parcial de seguretat.

Hipòtesis de càlcul

Les situacions de projecte considerades són les que s'indiquen a continuació :

- Situacions persistents : corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura.
- Situacions transitòries : que corresponen a condicions aplicables durant un temps limitat.
- Situacions accidentals : que corresponen a condicions excepcionals aplicables a l'estructura.

Es defineixen com Estats Límit aquelles situacions per a les que, en cas de ser superades, es pot considerar que l'estructura no compleix alguna de les funcions per a les que estat projectada.

La denominació d' Estats Límit Últims engloba tots aquells que produeixen la fallada de l'estructura, per pèrdua d'equilibri, col·lapse o trencadura de la mateixa o d'una part. Com Estats Límit últims s'han considerat els deguts a :

- Fallada per deformacions plàstiques excessives, trencadura o pèrdua de l'estabilitat de l'estructura o de part d'ella.
- Pèrdua d'equilibri de l'estructura o de part d'ella, considerada com un sòlid rígid.
- Fallada per acumulació de deformacions o fissuració progressiva sota càrregues repetides.

En la comprovació del Estats Límit Últims que consideren la trencadura d'una secció o elements, es satisfà la condició :
$R_d \geq S_d$
a on :
R_d : Valor de càlcul de la resposta estructural
S_d : Valor de càlcul de l'efecte de les accions

Per a l'avaluació dels Estat Límit d'Equilibri (Article 41) es satisfà la condició :
$E_{d.\,estab}$: Valor de càlcul dels efectes de les accions estabilitzadores.
$E_{d.\,desestab}$: Valor de càlcul dels efectes de les acciones desestabilitzadores.

La denominació d'Estats Límit de Servei engloba tots aquells per als quals no es compleixen els requisits de funcionalitat , de comoditat o d'aspecte requerits. En la comprovació dels Estats Límit de Servei es satisfà la condició :
$C_d \geq E_d$
a on :
C_d : Valor límit admissible per a l'Estat Límit a comprovar (deformacions, vibracions, obertura de fissures, etc).
E_d : Valor de càlcul de l'efecte de les accions (tensions, nivell de vibració, obertura de fissures, etc.)

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris :

Situacions no sísmiques :

Situació persistent o transitòria

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j} + \sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j} + \gamma_P P_K + \gamma_{Q,1}Q_{k,1} + \sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{0,i}Q_{k,i}$$

Situació accidental

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j} + \sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j} + \gamma_P P_K + \gamma_A A_k + \gamma_{Q,1}\psi_{1,1}Q_{k,1} + \sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Situació sísmica

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j} + \sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j} + \gamma_P P_K + \gamma_A A_{E,k} + \sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

a on :

$G_{k,j}$: Valor característic de les accions permanents.

$G^{*}_{k,j}$: Valor característic de les accions permanents de valor no constant.

P_k : Valor característic de l'acció del pretensat,

$Q_{k,1}$: Valor característic de l'acció variable determinant.

$\psi_{0,i}Q_{k,1}$: Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants.

$\psi_{1,1}Q_{k,1}$: Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant.

$\psi_{2,i}Q_{k,1}$: Valors representatius quasipermanents de les accions variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental.

A_k : Valor característic de l'acció accidental.

$A_{E,K}$: Valor característic de l'acció sísmica.

Per a cada situació de projecte i Estat Límit, els coeficients a utilitzar seran :

$$E_d \leq R_d$$

essent :

E_d valor de càlcul de l'efecte de les accions.

R_d valor de càlcul de la resistència corresponent.

Mentre les Instruccions d'accions no estableixin altres criteris, els coeficients parcials de seguretat de les accions per als diferents Estats Límit es resumeixen en la següent taula :

Tipus d'acció sobre elements de formigó armat	***Estat Límit Últim***				***Estat Límit de Servei***	
	Nivell d'execució normal					
	Situació persistent o transitòria		Situació accidental			
	Efecte favorable	Efecte desfavorable	Efecte favorable	Efecte desfavorable	Efecte favorable	Efecte desfavorable
Permanent	γ_G=1,00	γ_G=1,35	γ_G=1,00	γ_G=1,00	γ_G=1,00	γ_G=1,00
Variable	γ_Q=0	γ_Q=1,50	γ_Q=0,00	γ_Q=1,00	γ_Q=0,00	γ_Q=1,00
Accidental	-	-	γ_A=1,00	γ_A=1,00	-	-

Per a elements metàl·lics :

Tipus d'acció sobre elements metàl·lics	***Resistència (ELU)***		***Estabilitat (ELU)***		***Estat Límit de Servei***	
	Efecte favorable	Efecte desfavorable	Efecte favorable	Efecte desfavorable	Efecte favorable	Efecte desfavorable
Permanent	γ_G=0,80	γ_G=1,35	γ_G=0,90	γ_G=1,10	γ_G=1,00	γ_G=1,00
Variable	γ_Q=0,00	γ_Q=1,50	γ_Q=0,00	γ_Q=1,50	γ_Q=0,00	γ_Q=1,00

El dimensionat de seccions es durà a terme segons la Teoria dels Estats Límit del Codi Estructural, utilitzant el Mètode de Càlcul en Trencament.

Els valors dels coeficients de simultaneïtat corresponen també als definits en el DB SE i són els següents:

Coeficients de simultaneïtat	**Categoria**	ψ0	ψ1	ψ2
Sobrecàrrega d'ús				
Zones residencials	A	0,7	0,5	0,3
Zones administratives	B	0,7	0,5	0,3
Zones destinades al públic	C	0,7	0,7	0,6
Zones comercials	D	0,7	0,7	0,6
Zones de trànsit i aparcament de vehicles lleugers (pes total < 30 kN)	E	0,7	0,7	0,6
Cobertes transitables	F	(1)		
Cobertes accessibles només per a conservació	G	0	0	0
Neu				
Per a alçades ≥ 1000 m		0,7	0,5	0,2
Per a alçades ≤ 1000 m		0,5	0,2	0
Vent		0,6	0,5	0
Temperatura		0,6	0,5	0
Accions variables del terreny		0,7	0,7	0,7

(1) A les cobertes transitables s'adoptaran els valors corresponents a l'ús des del qual s'accedeix.

Esquemes i dades d'entrada

En l'annex AN MC2 figuren tots els esquemes i dades d'entrada utilitzats per al disseny de l'estructura.

Resultats, dimensionat i justificació

En l'annex AN MC2 figuren tots els esquemes i dades de sortida utilitzats per al disseny de l'estructura.

2.2.1 Estructura de formigó armat

Descripció i característiques

Els elements de formigó que composen l'estructura són :

- Forjats de xapa col·laborant

En el cas d'estructures de formigó armat, abans d'iniciar el projecte s'identifica el tipus d'ambient que defineix l'agressivitat a la que estarà sotmès cada element estructural.

Per aconseguir una durabilitat adequada, s'estableixen en el projecte uns criteris adequats per aconseguir que els diferents elements de l'estructura siguin resistents en el temps enfront als atacs físic i químics de l'exterior.

Per als diferents elements de l'estructura es defineixen els següents ambients:

Element	*Classe*	*Descripció de l'entorn*	*Condició recobriments*
Forjats	XC1	Humitat moderada	Corrosió per carbonatació

El recobriment de formigó es la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent estreps) i la superfície del formigó més propera. Per garantir els valors mínims establerts al Codi Estructural, es prescriurà en el projecte un valor nominal de recobriment.

Com es descriu en el apartat 3.1. el nivell de control d'execució escollit és el normal, per la qual cosa el recobriment dels elements de formigó serà de:

$$r_{nom} = r_{min} + \Delta r$$

on:

r_{nom}: recobriment nominal
r_{min}: recobriment mínim
Δr: marge de recobriment en funció del tipus d'element i del nivell de control d'execució.
Per control normal Δr = 10 mm.

Per als diferents elements de l'estructura els recobriments mínims seran de:

Resistència característica del formigó	*Tipus d'element*	*Ambient/Classe específica d'exposició*	*Recobriment mínim*
f_{ck} = 25 MPa	General	XC1	20mm

Materials

Forjat col·laborant

· Formigó

Designació	HA-25/B/20/XC1
Resistència característica als 7 dies	18,75 N/mm2
Resistència característica als 28 dies	25 N/mm2
Tipus de ciment ()	CEM II/A-S 42.5R
Tipus d'ambient	XC1
Màxima relació aigua/ciment	0.6
Quantitat mínima de ciment	275 Kg/m3
Gruix màxim de l'àrid	20mm
Consistència del formigó	Tova
Assentament del "Cono d'Abrams"	5÷10
Sistema de compactació	Vibrat
Nivell de control previst	Estadístic
Coeficient de minoració	γ_c =1,50
Resistència de càlcul del formigó	16,67 MPa

· Acer

Armadura passiva. Designació	B500S
Armadura passiva. Límit elàstic	500 MPa
Nivell de control previst	Normal
Coeficient de minoració	γ_s =1,15
Resistència de càlcul de l'acer	434,78
Armadura activa. Tensió de trencament	1860
Malles electrosoldades. Designació	B500T
Malles electrosoldades. Límit elàstic	500 MPa

Dimensionat i justificació de la seguretat estructural

Es defineixen com Estats Límit aquelles situacions per a les que, en cas de ser superades, es pot considerar que l'estructura no compleix alguna de les funcions per a les que estat projectada.

Estats Límit últims

La denominació d' Estats Límit Últims engloba tots aquells que produeixen la fallada de l'estructura, per pèrdua d'equilibri, col·lapse o trencadura de la mateixa o d'una part. Com Estats Límit últims s'han considerat els deguts a :
Fallada per deformacions plàstiques excessives, trencadura o pèrdua de l'estabilitat de l'estructura o de part d'ella.
Pèrdua d'equilibri de l'estructura o de part d'ella, considerada com un sòlid rígid.
Fallada per acumulació de deformacions o fissuració progressiva sota càrregues repetides.

En la comprovació del Estats Límit Últims que consideren la trencadura d'una secció o elements, es satisfà la condició :

$$R_d \geq S_d$$

a on :
R_d : Valor de càlcul de la resposta estructural
S_d : Valor de càlcul de l'efecte de les accions

Per a l'avaluació dels Estat Límit d'Equilibri (Article 41) es satisfà la condició :
$E_{d.\,estab}$: Valor de càlcul dels efectes de les accions estabilitzadores.
$E_{d.\,desestab}$: Valor de càlcul dels efectes de les acciones desestabilitzadores.

Estats Límit de Servei

La denominació d'Estats Límit de Servei engloba tots aquells per als quals no es compleixen els requisits de funcionalitat , de comoditat o d'aspectes requerits. En la comprovació dels Estats Límit de Servei es satisfà la condició :
$C_d \geq E_d$
a on :
C_d : Valor límit admissible per a l'Estat Límit a comprovar (deformacions, vibracions, obertura de fissures, etc).
E_d : Valor de càlcul de l'efecte de les accions (tensions, nivell de vibració, obertura de fissures, etc.)

La resistència al foc dels diferents elements s'obtindrà donant recobriment suficient a cada un d'ells.

En l'annex de càlcul de la present memòria figura la justificació de tots els elements estructurals tant prefabricats com "in situ".

2.2.2 Estructura d'acer

Descripció i característiques

L'estructura d'acer està present en tota la estructura de suport dels nous forjats interiors i a la pèrgola exterior.

Com ja s'ha comentat prèviament, l'estructura està resolta mitjançant un sistema de pòrtics i bigues metàl·liques.

Els perfils d'acer estan protegits d'acord a les condicions d'ús i ambientals i a la seva situació, de manera que s'assegura la seva resistència, estabilitat i durabilitat durant el període de vida útil, havent de mantenir-se d'acord a les instruccions d'ús i pla de manteniment corresponents.

L'anàlisi estructural s'ha dut a terme amb el model descrit en el Document Bàsic SE, discretitzant les barres d'acer amb les propietats geomètriques obtingudes de les biblioteques de perfils dels fabricants o calculades d'acord a la forma i dimensions dels perfils.

Els tipus de secció a efectes de dimensionament es classifiquen d'acord a la taula 5.1 del Document Bàsic SE A, aplicant els mètodes de càlcul descrits en la taula 5.2 i els límits d'esveltesa de les taules 5.3, 5.4 i 5.5 de l'esmentat document.

La traslacionalitat de l'estructura es contempla aplicant els mètodes descrits en l'apartat 5.3.1.2 del Document Bàsic SE A, tenint en consideració els corresponents coeficients d'amplificació.

Materials

Els coeficients parcials de seguretat utilitzats durant les comprovacions de resistència són :
γ_{M0} = 1,05 coeficient parcial de seguretat relatiu a la plastificació del material.
γ_{M1} = 1,05 coeficient parcial de seguretat relatiu als fenòmens d'inestabilitat.
γ_{M2} = 1,25 coeficient parcial de seguretat relatiu a la resistència última del material o secció, i a la resistència dels mitjans d'unió.

Característiques dels acers utilitzats

Els acers utilitzats en aquest projecte es corresponen als indicats en la noma UNE EN 10025: Productes laminats en calent d'acer no aleat, per a construccions metàl·liques d'ús general.

Les propietats dels acers utilitzats són les següents :
Mòdul d'elasticitat longitudinal (E) : 210.000 N/mm^2
Mòdul d'elasticitat transversal o mòdul de rigidesa (G) : 81.000 N/mm^2
Coeficients de Poisson (υ) : 0,30
Coeficient de dilatació tèrmica (α) : 1,2·10^{-5}(ºC)$^{-1}$
Densitat (ρ) : 78,5 kN/m^3

Tipus d'acer per a perfils	Acer	Límit elàstic (MPa)	Mòdul d'elasticitat (GPa)
Acers conformats	S235	235	206
Acers laminats	S275	275	206

Materials utilitzats						
Material		E	G	σ_e	α_t	γ
Tipus	Designació	(GPa)	(GPa)	(GPa)	(m/mºC)	(kN/m^3)
Acer	S275	206.01	79.23	0.28	1.2e-005	77.01
Acer	S235	206.00	79.23	0.23	1.2e-005	77.01
Notació : E : Mòdul d'elasticitat G : Mòdul de tallant σ_e : Límit elàstics α_t : Coeficient de dilatació γ . Pes específic						

Dimensionat i justificació de la seguretat estructural

Per a verificar el compliment de l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE, s'ha comprovat :
L'estabilitat i la resistència (Estats Límit Últims)
L'aptitud per al servei (Estats Límit de Servei).

Estats Límit Últims

La determinació de la resistència de les seccions es fa d'acord a allò especificat en el capítol 6 del document DB SE-A, partint de les esvelteses, longituds de pandeig i esforços actuants per a totes les combinacions definides en la present memòria, tenint en compte la interacció dels mateixos i comprovant que es compleixen els límits de resistència establerts per als materials seleccionats.

Estats Límit de Servei

Es comprova que totes les barres compleixen , per a les combinacions d'accions establertes en l'apartat 4.3.2 del Document Bàsic SE, amb els límits de deformacions, fletxes i desplaçaments horitzontals.

Per a obtenir la resistència al foc requerida en projecte s'hauran de protegir els perfils metàl·lics mitjançant un recobriment de morter projectat o mitjançant pintures intumescents.

Execució

La classificació de tots els elements de l'estructura, segons la seva execució, per tal de garantir el nivell de seguretat demandat, és la que es detalla a continuació:

Element	Nivell de risc	Categoria d'ús	Categoria d'execució	Classe d'execució
Estructura metàl·lica	CC3	SC1	PC1	3

L'ambient d'exposició és el C1 per la part interior i C3 pels elements de la pèrgola exterior.

2.2.3 Estructura de fusta

Generalitats

Es comprova el compliment del present Document Bàsic per a aquells elements projectats amb fusta.

En el disseny de l'estructura es contempla la seguretat adequada d'utilització, incloent els aspectes relatius a la durabilitat, fabricació, muntatge, control de qualitat, conservació i manteniment.

Trobem elements existents de fusta a les encavallades.

Bases de càlcul

Per a verificar el compliment de l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE, s'ha comprovat :

- L'estabilitat i la resistència (Estats Límit Últims).
- L'aptitud de servei (Estats Límit de Servei).

Estats Límit Últims

La determinació de la resistència de les seccions es fa d'acord amb allò especificat en el document DB SE-M, partint de les esvelteses, longituds de pandeig i esforços actuants per a totes les combinacions definides a la present memòria, tenint en compte la interacció dels mateixos i comprovant que es compleixen els límits de resistència establerts per als materials seleccionats.

Estats Límit de Servei

Es comprova que totes les barres compleixen, per a les combinacions d'accions establertes a l'apartat 4.3.2 del Document Bàsic SE, amb els límits de deformacions, fletxes i desplaçaments horitzontals.

Materials

Per als materials de fusta, els coeficients parcials se seguretat seran :

Coeficient parcial de seguretat	*Obtenció de la resistència*
γ_{M0} = 1,30	Fusta massissa
γ_{M1} = 1,25	Fusta laminada encolada
γ_{M2} = 1,30	Unions

Es considera la fusta existent com a classe: C18.

2.2.4 Estructura de fàbrica de maó

Generalitats

Es comprova el compliment del present Document Bàsic per a aquells murs resistents realitzats a partir de peces relativament petites, comprades amb les dimensions dels elements, assentades mitjançant morter, tals com fàbriques de maó, blocs de formigó prefabricat d'àrid dens i lleuger, sense armar i armat.

Bases de càlcul

Es consideren els criteris bàsics que s'han esmentat anteriorment en el compliment del Document Bàsic SE per a elements resistents de fàbrica.

Durabilitat

Per a la classe d'exposició, composició i propietats dels materials s'ha seleccionat tant el tipus de fàbrica com els materials adequats d'acord a la taula 3.2 del Document Bàsic SE F. Per a les armadures s'ha tingut en compte allò indicat en l'apartat 3.3 del mateix document.

Materials

Les peces que conformen la fàbrica, els morters, formigó, armadures i components auxiliars, s'han seleccionat d'acord a les indicacions del capítol 4 del Document Bàsic SE F.
Les propietats i resistències de càlcul considerades per a les fàbriques resistents són les següents :

Propietats dels murs de fàbrica existents

Mòdul de tallant (G) : 0,3924 GPa
Mòdul d'elasticitat (E) : 0,981 GPa
Pes específic : 14,715 kN/m^3
Tensió de càlcul en compressió : 2,2 MPa
Tensió de càlcul en tracció : 0,22 MPa

Comportament estructural

Anàlisi de sol·licitacions

La discretització efectuada s'ha fet per elements finits triangulars quadràtics de sis nodes, de tipus làmina tridimensional amb consideració de les deformacions per tallant transversal (tensió plana i placa gruixuda).
La disposició de nodes en l'element és un en cada vèrtex i un altre en els punts centrals de cada costat, ensamblant una matriu de rigidesa de 36º de llibertat per element.
Es realitza una malla de cada mur en funció de les dimensions, geometria, forats i proximitat d'angles, vores i singularitats.
Els murs de fàbrica que s'incorporen al model de l'estructura complerta són elements verticals de secció transversal qualsevol, formada per rectangles entre cada planta i definits per un nivell inicial i un nivell final.
En un mur, la longitud haurà de ser més gran de cinc vegades el seu gruix, ja que si no es verifica aquesta condició no és adequada la seva discretització com element finit. Tant bigues com forjats i pilars s'uneixen a les parts del mur a tot lo llarg de les seves vores en contacte, en qualsevol posició i direcció.

Capacitat portant

Amb els esforços de làmina obtinguts per a cada hipòtesi i amb les combinacions corresponents a formigó en trencadura indicades en el Document Bàsic SE, es fan les corresponents comprovacions de capacitat portant.

En els murs de fàbrica genèrics : comprovant que no es superen les tensions de càlcul tant a compressió com a tracció.

Execució

Les peces s'humitejaran abans del seu ús en l'execució de la fàbrica, bé per aspersió o bé per immersió, durant uns minuts. La quantitat d'aigua embeguda a la peça serà la necessària per tal que no canviï la consistència del morter al posar-lo en contacte amb la mateixa, sense succionar aigua d'amasat ni incorporar-la.
Les peces es col·locaran sempre a refregament, sobre una capa de morter fins que el mateix sobresurti de les juntures verticals i de filada. No es mourà cap peça després d'efectuada l'operació de refregament. Si fos necessari corregir la posició d'una peça es traurà la mateixa, retirant també el morter. Les fàbriques s'aixecaran per filades horitzontals en tota l'extensió de l'obra, sempre que sigui possible. Quan les dues parts d'una fàbrica s'aixequin en diferents èpoques, la que s'executi primer es deixarà esglaonada. Si això no fos possible, es deixarà formant alternativament entrants i sortints.
En les filades consecutives d'un mur, les peces es solapen perquè el mur es comporti com un element estructural únic. Aquest solapament serà al menys igual a 0,4 vegades el gruix de la peça i no menys que 40 mm.

La resistència al foc requerida segons allò que estableix el Codi Tècnic de l'Edificació en el seu document DB SI és la següent :

- Plantes sobre rasant : R-90

Les hipòtesi considerades per a obtenir aquestes dades és que es tracta d'un edifici de Pública Concurrència amb plantes sobre rasant amb una altura d'evacuació inferior a 15 m.

Ús del sector d'incendi considerat (1)		Plantes sobre rasant Altura d'evacuació de l'edifici
		<15 m
Administratiu		R 60
Pública concurrència		R 90
(1) La resistència al foc suficient d'un terra és la que resulta al considerar-lo com sostre del sector d'incendi situat sota l'esmentat terra.		

2.3.1 Resistència al foc general de l'estructura

Els elements dissenyats tindran suficient resistència al foc, doncs durant la durada de l'incendi, el valor de càlcul de l'efecte de les accions, en tot instant, no supera el valor de la resistència d'aquest element.

Es comprovarà la resistència al foc tant dels elements principals com secundaris, ja que el col·lapse d'aquests últims pot ocasionar danys personals o comprometre l'estabilitat global.

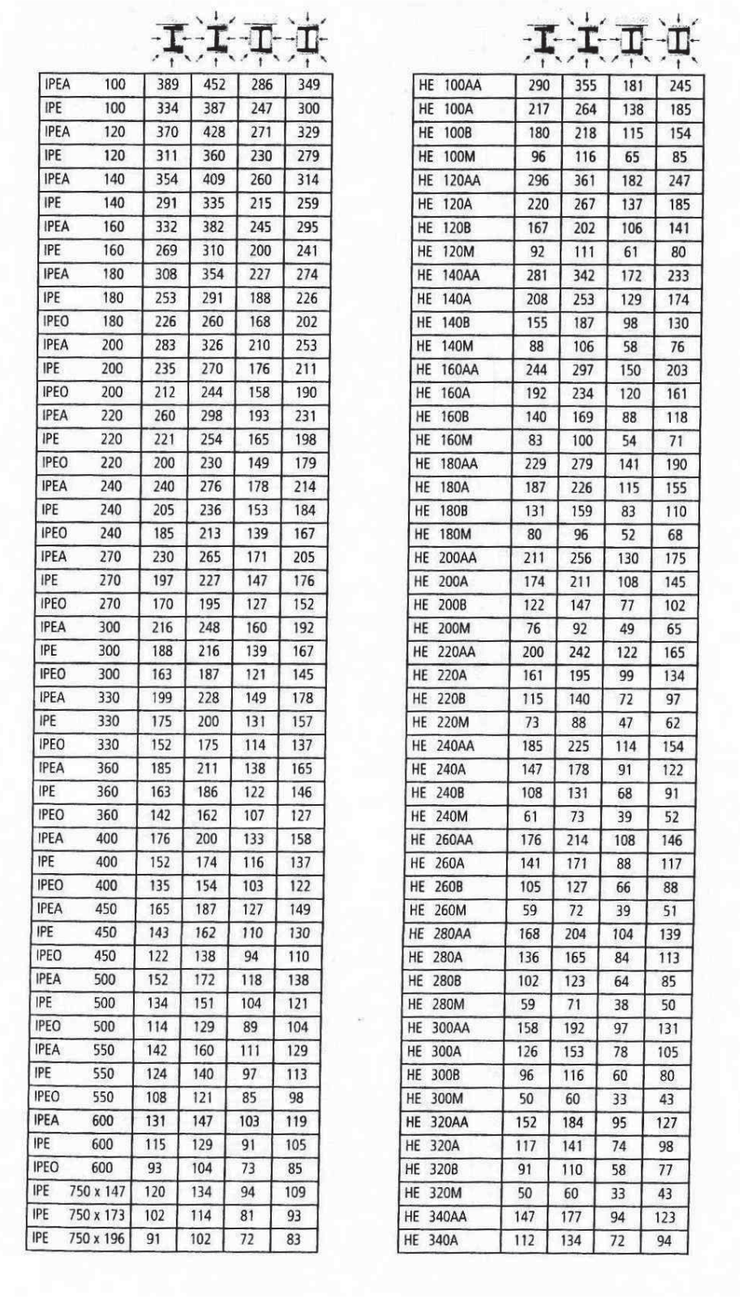
2.3.1.1 Protecció contra el foc dels elements estructural metàl·lics

Tots els elements estructurals d'acer es preveuen protegits per assolir les resistències detallades a l'apartat 1, amb sistemes de protecció passius. Així, aquells en el cas d'elements no vistos es preveu la protecció mitjançant projecció d'espumes de perlita-vermiculita, mentre que en el cas dels elements vistos es preveu la seva imprimació amb pintura intumescent. En ambdós casos, un cop coneguda la contrata o contrates que executin les proteccions, es dimensionarà el gruix de protecció en funció de la massivitat de cada perfil i de les propietats aïlladores del producte en concret.

Tanmateix, la unió dels elements es projecta de tal forma que el valor del coeficient d'aïllament del material de revestiment de la unió resulta major o igual al dels elements units.

Per al càlcul dels gruixos de la ignifugació es faran servir les massivitats detallades a les taules adjuntes en funció del número de cares exposades el foc per cada tipus de perfil. Addicionalment, s'adjunten taules dels gruixos necessaris per resoldre la ignifugació dels perfils per cada massivitat i període de resistència corresponents a dos coneguts fabricants de productes ignifugants.

Els pilars mixtes es consideraran com a elements de formigó armat. L'element metàl·lic té prou recobriment per resistir l'estabilitat al foc.



IPEA	100	389	452	286	349
IPE	100	334	387	247	300
IPEA	120	370	428	271	329
IPE	120	311	360	230	279
IPEA	140	354	409	260	314
IPE	140	291	335	215	259
IPEA	160	332	382	245	295
IPE	160	269	310	200	241
IPEA	180	308	354	227	274
IPE	180	253	291	188	226
IPEO	180	226	260	168	202
IPEA	200	283	326	210	253
IPE	200	235	270	176	211
IPEO	200	212	244	158	190
IPEA	220	260	298	193	231
IPE	220	221	254	165	198
IPEO	220	200	230	149	179
IPEA	240	240	276	178	214
IPE	240	205	236	153	184
IPEO	240	185	213	139	167
IPEA	270	230	265	171	205
IPE	270	197	227	147	176
IPEO	270	170	195	127	152
IPEA	300	216	248	160	192
IPE	300	188	216	139	167
IPEO	300	163	187	121	145
IPEA	330	199	228	149	178
IPE	330	175	200	131	157
IPEO	330	152	175	114	137
IPEA	360	185	211	138	165
IPE	360	163	186	122	146
IPEO	360	142	162	107	127
IPEA	400	176	200	133	158
IPE	400	152	174	116	137
IPEO	400	135	154	103	122
IPEA	450	165	187	127	149
IPE	450	143	162	110	130
IPEO	450	122	138	94	110
IPEA	500	152	172	118	138
IPE	500	134	151	104	121
IPEO	500	114	129	89	104
IPEA	550	142	160	111	129
IPE	550	124	140	97	113
IPEO	550	108	121	85	98
IPEA	600	131	147	103	119
IPE	600	115	129	91	105
IPEO	600	93	104	73	85
IPE	750 x 147	120	134	94	109
IPE	750 x 173	102	114	81	93
IPE	750 x 196	91	102	72	83

HE 100AA	290	355	181	245
HE 100A	217	264	138	185
HE 100B	180	218	115	154
HE 100M	96	116	65	85
HE 120AA	296	361	182	247
HE 120A	220	267	137	185
HE 120B	167	202	106	141
HE 120M	92	111	61	80
HE 140AA	281	342	172	233
HE 140A	208	253	129	174
HE 140B	155	187	98	130
HE 140M	88	106	58	76
HE 160AA	244	297	150	203
HE 160A	192	234	120	161
HE 160B	140	169	88	118
HE 160M	83	100	54	71
HE 180AA	229	279	141	190
HE 180A	187	226	115	155
HE 180B	131	159	83	110
HE 180M	80	96	52	68
HE 200AA	211	256	130	175
HE 200A	174	211	108	145
HE 200B	122	147	77	102
HE 200M	76	92	49	65
HE 220AA	200	242	122	165
HE 220A	161	195	99	134
HE 220B	115	140	72	97
HE 220M	73	88	47	62
HE 240AA	185	225	114	154
HE 240A	147	178	91	122
HE 240B	108	131	68	91
HE 240M	61	73	39	52
HE 260AA	176	214	108	146
HE 260A	141	171	88	117
HE 260B	105	127	66	88
HE 260M	59	72	39	51
HE 280AA	168	204	104	139
HE 280A	136	165	84	113
HE 280B	102	123	64	85
HE 280M	59	71	38	50
HE 300AA	158	192	97	131
HE 300A	126	153	78	105
HE 300B	96	116	60	80
HE 300M	50	60	33	43
HE 320AA	152	184	95	127
HE 320A	117	141	74	98
HE 320B	91	110	58	77
HE 320M	50	60	33	43
HE 340AA	147	177	94	123
HE 340A	112	134	72	94

HE 340B	88	106	57	75
HE 340M	50	60	34	43
HE 360AA	142	170	92	120
HE 360A	107	128	70	91
HE 360B	86	102	56	73
HE 360M	51	61	34	44
HE 400AA	135	161	90	115
HE 400A	101	120	68	87
HE 400B	82	97	56	71
HE 400M	52	62	36	45
HE 450AA	133	156	91	114
HE 450A	96	113	66	83
HE 450B	79	93	55	69
HE 450M	53	62	38	47
HE 500AA	130	152	91	113
HE 500A	92	107	65	80
HE 500B	76	89	54	67
HE 500M	55	63	39	48
HE 550AA	123	142	88	108
HE 550A	90	104	65	79
HE 550B	76	88	55	67
HE 550M	56	64	41	50
HE 600AA	120	138	88	106
HE 600A	89	102	65	79
HE 600B	75	86	56	67
HE 600M	57	65	42	51
HE 600 x 337	49	56	37	44
HE 600 x 399	42	48	32	38
HE 650AA	118	135	88	105
HE 650A	87	100	65	78
HE 650B	74	85	56	66
HE 650M	58	66	44	52
HE 650 x 343	50	57	38	45
HE 650 x 407	43	49	33	39
HE 700AA	114	129	86	102
HE 700A	85	96	64	76
HE 700B	72	82	55	65
HE 700M	59	67	45	53
HE 700 x 352	51	58	39	46
HE 700 x 418	44	50	34	40
HE 800AA	108	122	84	98
HE 800A	84	94	66	76
HE 800B	72	81	57	66
HE 800M	60	68	48	55
HE 800 x 373	52	59	41	48
HE 800 x 444	44	50	35	41
HE 900AA	101	113	81	93
HE 900A	81	90	65	74
HE 900B	70	78	57	65
HE 900M	62	69	50	57

HE 900 x 391	54	60	43	49
HE 900 x 466	45	51	37	42
HE 1000AA	98	108	79	90
HE 1000A	81	89	66	74
HE 1000B	70	78	57	65
HE 1000M	64	70	52	59
HE 1000 x 393	57	63	47	53
HE 1000 x 409	55	61	45	51
HE 1000 x 488	47	52	38	43
HE 1000 x 579	40	44	33	37

IPN 120	268	309	210	251
IPN 140	238	274	189	225
IPN 160	220	252	173	205
IPN 180	200	229	158	188
IPN 200	185	212	147	174
IPN 220	171	196	136	161
IPN 240	160	183	127	150
IPN 260	149	170	119	140
IPN 280	139	158	111	131
IPN 300	131	149	105	123
IPN 320	123	140	99	116
IPN 340	117	133	94	110
IPN 360	110	125	89	104
IPN 380	105	119	85	99
IPN 400	100	113	81	94
IPN 450	89	101	73	84
IPN 500	81	91	66	77
IPN 550	75	85	61	71

UB 152 x 89 x 16	270	314	194	237
UB 178 x 102 x 19	262	304	188	230
UB 203 x 102 x 23	234	269	173	207
UB 203 x 133 x 25	244	286	169	210
UB 203 x 133 x 30	207	242	143	178
UB 254 x 102 x 22	281	318	218	254
UB 254 x 102 x 25	248	280	192	224
UB 254 x 102 x 28	222	251	173	201
UB 254 x 146 x 31	231	268	164	200
UB 254 x 146 x 37	196	227	140	171
UB 254 x 146 x 43	170	197	122	149
UB 305 x 102 x 25	282	314	225	257
UB 305 x 102 x 28	250	279	200	229
UB 305 x 102 x 33	217	241	174	198
UB 305 x 165 x 40	209	242	150	183
UB 305 x 165 x 46	184	212	133	161

UB 305 x 165 x 54	159	183	115	139
UB 356 x 127 x 33	248	278	195	225
UB 356 x 127 x 39	212	237	167	193
UB 356 x 171 x 45	207	236	152	182
UB 356 x 171 x 51	184	210	136	162
UB 356 x 171 x 57	165	189	122	146
UB 356 x 171 x 67	142	162	105	126
UB 406 x 140 x 39	240	268	189	217
UB 406 x 140 x 46	205	229	162	186
UB 406 x 178 x 54	189	215	143	168
UB 406 x 178 x 60	172	195	129	153
UB 406 x 178 x 67	154	175	117	138
UB 406 x 178 x 74	140	159	106	125
UB 457 x 152 x 52	199	222	158	181
UB 457 x 152 x 60	175	195	139	159
UB 457 x 152 x 67	157	175	125	143
UB 457 x 152 x 74	143	159	114	130
UB 457 x 152 x 82	130	145	104	119
UB 457 x 191 x 67	169	191	128	150
UB 457 x 191 x 74	153	173	117	137
UB 457 x 191 x 82	139	158	106	125
UB 457 x 191 x 89	129	146	98	115
UB 457 x 191 x 98	118	133	90	105
UB 533 x 210 x 82	157	177	121	141
UB 533 x 210 x 92	141	159	109	126
UB 533 x 210 x 101	129	145	100	116
UB 533 x 210 x 109	120	135	93	108
UB 533 x 210 x 122	108	122	84	97
UB 610 x 229 x 101	143	161	111	129
UB 610 x 229 x 113	129	145	100	116
UB 610 x 229 x 125	117	131	91	106
UB 610 x 229 x 140	105	118	82	95
UB 610 x 305 x 149	110	126	80	97
UB 610 x 305 x 179	92	106	68	81
UB 610 x 305 x 238	71	81	52	62
UB 686 x 254 x 125	130	145	101	117
UB 686 x 254 x 140	116	131	91	105
UB 686 x 254 x 152	107	121	84	97
UB 686 x 254 x 170	97	109	76	88
UB 762 x 267 x 147	120	134	95	109
UB 762 x 267 x 173	103	115	81	93
UB 762 x 267 x 197	91	102	72	83
UB 838 x 292 x 176	111	124	88	101
UB 838 x 292 x 194	101	113	80	92
UB 838 x 292 x 226	87	98	69	79
UB 914 x 305 x 201	104	116	82	94
UB 914 x 305 x 224	93	104	74	85
UB 914 x 305 x 253	83	93	66	76
UB 914 x 305 x 289	73	82	59	67

UB 914 x 419 x 343	69	78	51	61
UB 914 x 419 x 388	61	70	46	54
UC 152 x 152 x 23	252	304	156	208
UC 152 x 152 x 30	195	235	122	162
UC 152 x 152 x 37	161	194	101	134
UC 203 x 203 x 46	168	202	104	139
UC 203 x 203 x 52	150	180	93	124
UC 203 x 203 x 60	131	158	82	109
UC 203 x 203 x 71	112	135	71	93
UC 203 x 203 x 86	94	113	60	79
UC 254 x 254 x 73	132	160	82	109
UC 254 x 254 x 89	110	133	69	91
UC 254 x 254 x 107	93	112	58	77
UC 254 x 254 x 132	76	92	48	64
UC 254 x 254 x 167	62	74	40	52
UC 305 x 305 x 97	120	145	75	99
UC 305 x 305 x 118	100	120	62	83
UC 305 x 305 x 137	87	105	54	72
UC 305 x 305 x 158	76	91	48	63
UC 305 x 305 x 198	62	74	39	52
UC 305 x 305 x 240	52	62	33	44
UC 305 x 305 x 283	45	54	29	38
UC 356 x 368 x 129	108	130	66	88
UC 356 x 368 x 153	92	111	56	75
UC 356 x 368 x 177	80	96	49	66
UC 356 x 368 x 202	71	85	44	58
UC 356 x 406 x 235	63	76	39	52
UC 356 x 406 x 287	52	63	32	43
UC 356 x 406 x 340	45	54	28	37
UC 356 x 406 x 393	39	48	25	33
UC 356 x 406 x 467	34	41	22	29
UC 356 x 406 x 551	29	35	19	25
UC 356 x 406 x 634	26	31	17	22

UPN 100	239	276	185	222
UPN 120	223	255	174	206
UPN 140	210	240	167	196
UPN 160	200	228	160	188
UPN 180	193	218	154	179
UPN 200	182	205	148	171
UPN 220	171	192	139	160
UPN 240	163	183	134	154
UPN 260	154	173	126	145
UPN 280	149	167	123	141
UPN 300	145	162	119	136
UPN 320	116	130	98	111
UPN 350	123	135	103	116

VERMIPLASTER. VIGAS Y PILARES.
TEMPERATURA CRITICA 500ºC.

500ºc	EF15	EF30	EF60	EF90	EF120	EF180	EF240
50m⁻¹	4	4	4	5	7	18	28
60m⁻¹	4	4	4	5	11	21	32
70m⁻¹	4	4	4	8	13	24	35
80m⁻¹	4	4	4	10	15	26	37
90m⁻¹	4	4	6	11	17	28	39
100m⁻¹	4	4	7	13	18	29	41
110m⁻¹	4	4	8	14	19	30	42
120m⁻¹	4	4	9	14	20	31	43
130m⁻¹	4	4	9	15	21	32	44
140m⁻¹	4	4	10	16	22	33	45
150m⁻¹	4	5	11	16	22	34	45
160m⁻¹	4	5	11	17	23	34	-
170m⁻¹	4	6	11	17	23	35	-
180m⁻¹	4	6	12	17	23	35	-
190m⁻¹	4	6	12	17	24	36	-
200m⁻¹	4	6	12	18	24	36	-
210m⁻¹	4	6	12	18	24	36	-
220m⁻¹	4	6	12	18	24	36	-
230m⁻¹	4	7	12	18	24	37	-
240m⁻¹	5	7	12	18	25	37	-
250m⁻¹	5	7	13	18	25	37	-
260m⁻¹	5	7	13	18	25	37	-
270m⁻¹	5	7	13	19	25	37	-
280m⁻¹	5	7	13	19	25	37	-
290m⁻¹	5	7	13	19	25	37	-
300m⁻¹	5	7	13	19	25	37	-
310m⁻¹	5	7	13	19	25	37	-
320m⁻¹	5	7	13	19	25	37	-
330m⁻¹	5	7	13	19	26	37	-
340m⁻¹	5	7	13	19	26	37	-
350m⁻¹	5	7	13	19	26	37	-

Gruixos de protecció amb morter de "perlita-vermiculita"

Fabricante:	EUROQUÍMICA de Bufi y Planas, S.A.
Referencia:	STOFIRE

Vigas y Pilares a 3 ó 4 caras de exposición.

Masividad (m^{-1})	Clasificación de la Resistencia al Fuego[1]				
	R15	R30	R60	R90	R120
60	195	283	870	1456	2043
65	195	308	949	1590	2230
70	195	333	1029	1725	2421
75	195	359	1111	1862	2614
80	195	386	1194	2002	2810
85	195	413	1278	2144	3010
90	195	440	1364	2288	---
95	195	468	1452	2433	---
100	195	496	1540	2584	---
110	195	554	1722	2891	---
120	195	614	1911	---	---
130	195	676	2106	---	---
140	195	741	2308	---	---
150	195	807	2518	---	---
160	195	877	2735	---	---
170	195	949	2961	---	---
180	195	1023	---	---	---
190	195	1101	---	---	---
200	195	1182	---	---	---
210	195	1266	---	---	---
220	195	1354	---	---	---
230	195	1445	---	---	---
240	195	1540	---	---	---
250	195	1640	---	---	---
260	195	1745	---	---	---
270	195	1854	---	---	---
280	195	1969	---	---	---
290	195	2089	---	---	---
300	195	2215	---	---	---
310	195	2348	---	---	---
320	195	2488	---	---	---
330	195	2636	---	---	---
340	195	2792	---	---	---
350	195	2957	---	---	---
360	195	---	---	---	---
370	195	---	---	---	---

Espesor mínimo (µm) de material de protección incluyendo 40 µm de imprimación ST-28 y 40 µm de acabado REXMAL 1 para mantener la temperatura del perfil por debajo de 500ºC

Gruixos de protecció amb pintura intumescent.

Còpia sin valoració editiva

2.3.1.2 Protecció contra el foc dels elements estructurals de fusta

Per al càlcul de la protecció al foc de l'estructura de fusta es considera allà establert al CTE i el EC5.

Segons les normatives esmentades, es pot considerar que si l'estructura no està protegida i afectada pel foc, es permet considerar una reducció de la secció pel fet d'estar carbonitzada.

En el projecte de reforma s'exigeix una R-30, per la qual cosa, considerant les profunditats de carbonització en les seccions existents, les seccions no són suficients.

Per tant, les encavallades actuals existents compleixen els requisits estructurals però no compleixen en front a incendi si no hi ha una protecció ignífuga addicional. Per tant, serà necessari disposar algun element de protecció ignífuga per a les biguetes de fusta.

L'esmentada protecció pot ser un vernís que compleixi R-30.

2.3.1.3 Protecció contra el foc dels elements d'estructura mixta formigó-acer

Per al càlcul de la protecció al foc de l'estructura mixta es considera allò establert al EC4.

Els forjats mixtes es dimensionen de tal manera que al afegir un armat inferior en el nervi, no cal ignifugar la xapa.

2.3.1.4 Normativa complementària de referència

Els elements projectats es calculen amb suficient resistència al foc seguint les indicacions del Document Basic SI 6 del CTE i atenent les recomanacions d'altres normes de referència relacionades amb l'aplicació de la instrucció esmentada.

CE		**Código Estructural.**
EN	**1992-1-2: 2004**	**Eurocódigo 2:** Proyecto de estructuras de hormigón. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras expuestas al fuego.
EN	**1993-1-2: 2005**	**Eurocódigo 3:** Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras expuestas al fuego.

EN **1994-1-2: 2005** **Eurocódigo 4:**

Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego.

Memòria redactada a Barcelona, 22 de març de 2022 per :

Miquel Rodríguez Niedenführ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 20249

AN ANNEXES A LA MEMÒRIA

AN UM Manual d'ús i manteniment

Els diferents elements que formen l'estructura hauran de sotmetre's a un programa d'ús i manteniment. L'esmentat programa es basarà fonamentalment en la detecció, prevenció i reparació de possibles patologies.

AN UM.1. Estructures de formigó

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat s'hauran de sotmetre a un programa de manteniment, ja que el major número de patologies del formigó armat són conseqüència o es manifesten a l'iniciar-se el procés de corrosió de les seves armadures. Bàsicament doncs, el manteniment haurà d'afrontar la prevenció de l'oxidació i la corrosió d'aquests elements.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura s'haurà de sotmetre a un programa de manteniment concret en base als següents preceptes :

a) L'estructura de formigó és interior (Classe d'exposició X0 segons el Codi Estructural. Serà necessària una revisió dels elements als dos anys d'haver estat construïts i després establir una revisió dels mateixos cada 10 anys amb objecte de detectar possibles fissures, carbonatacions o anomalies dels paraments. Si aquestes fissures resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, s'hauran de protegir mitjançant pintures protectores anticarbonatació.

b) L'estructura de formigó és exterior o queda immersa en un ambient humit (Classe d'exposició XC1/XC2/XC4; i classe específica d'exposició tipus H segons el Codi Estructural. En aquest cas serà precisa una revisió dels elements a l'any d'haver estat construïts i després establir una revisió dels mateixos cada dos anys amb l'objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paraments. Si aquestes fissuracions resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per tal d'evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, s'hauran de protegir mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

Les estructures d'acer tradicionalment són les que comporten major repercussió en quan a tasques relatives al seu manteniment, donada la major inestabilitat del material deguda a la seva estructura molecular. Principalment, el manteniment haurà de fer front a l'oxidació i a la corrosió.

Per a això, cal protegir l'estructura de la intempèrie mitjançant els elements constructius especificats en projecte.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura s'haurà de sotmetre a un programa d'inspecció i manteniment concret en base als següents preceptes :

1. Control general del comportament de l'estructura.

    a) Inspecció convencional cada deu anys. S'examinarà amb especial atenció l'existència de símptomes de danys estructurals que es manifestin en danys en els elements inspeccionats (fissures en tancaments a causa de deformacions ...). També s'identificaran danys potencials (humitats, condensacions, ús inadequat ...).
    b) Inspecció cada 15 anys. Per tal de descobrir danys de caràcter fràgil que encara no afectin a altres elements no estructurals (tancaments ...). En aquest cas s'observaran situacions on puguin produir-se lliscaments no previstos d'unions cargolades, corrosions localitzades ...

2. Control de l'estat de conservació del material.

Es distingirà segons la classificació de l'estructura, en funció de la seva exposició :

a) L'estructura metàl·lica o l'element és interior o no exposat a agents ambientals nocius (Classes d'exposició C_1 i C_2 segons la Instrucció EAE). Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada cinc anys, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en obra.
   Cada quinze anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitza't a obra.

b) L'estructura metàl·lica o element és exterior o queda en un ambient d'agressivitat moderada (Classe d'exposició C_3, segons la Instrucció EAE). Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada tres anys, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en obra.

   Cada deu anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzada a obra.

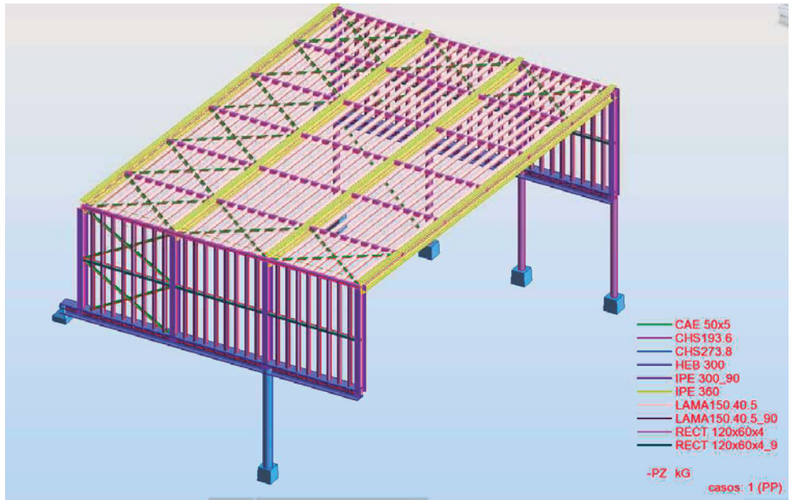
Les inspeccions es coordinaran fent coincidir els dos conceptes : comportament de l'estructura i conservació del material.

Designació	**Pèrdua de massa per unitat de superfície/pèrdua de gruix en el primer any. Acers amb contingut baix de carboni**		
	Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica	Pèrdua de massa g/m^2	Pèrdua de gruix μm
C1	molt baixa	≤10	≤1.3
C2	baixa	>10 fins a 200	>1.3 fins a 25
C3	mitja	>200 fins a 400	>25 fins a 50

AN MC 2 Càlculs d'estructura

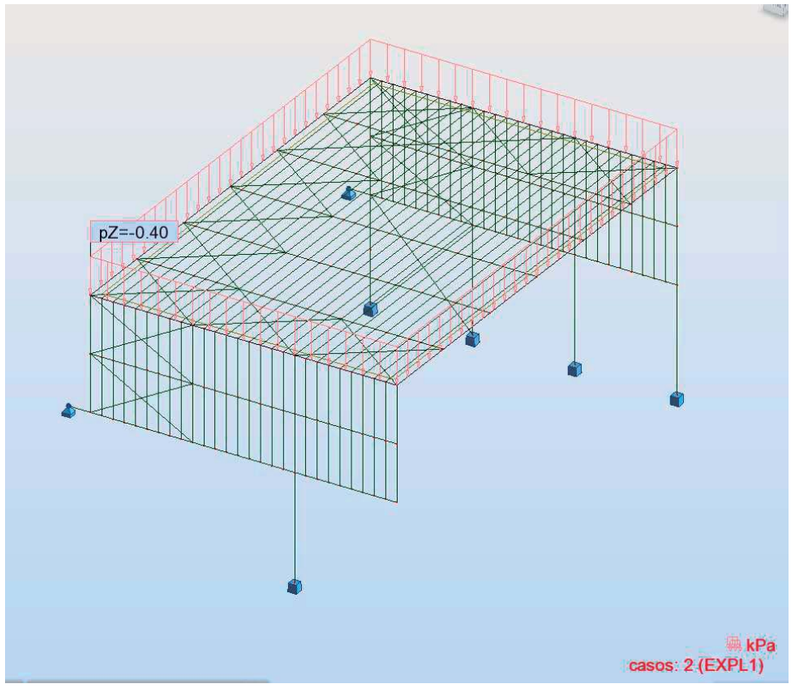
MODEL PÈRGOLA:

Geometria:

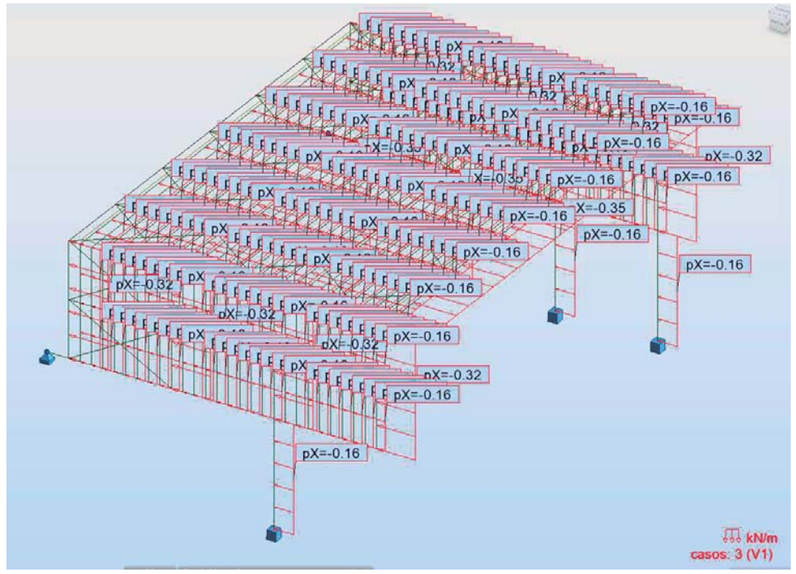


Càrregues Aplicades:

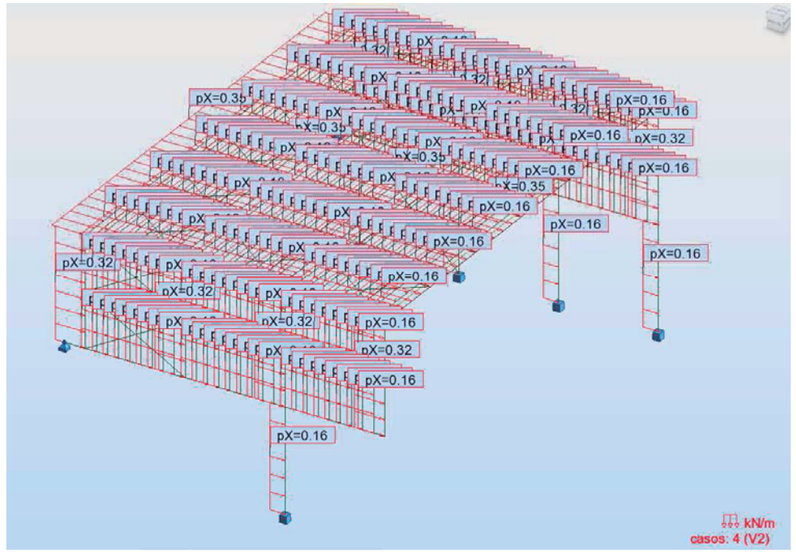
Sobrecàrrega d´ús (kN/m2):



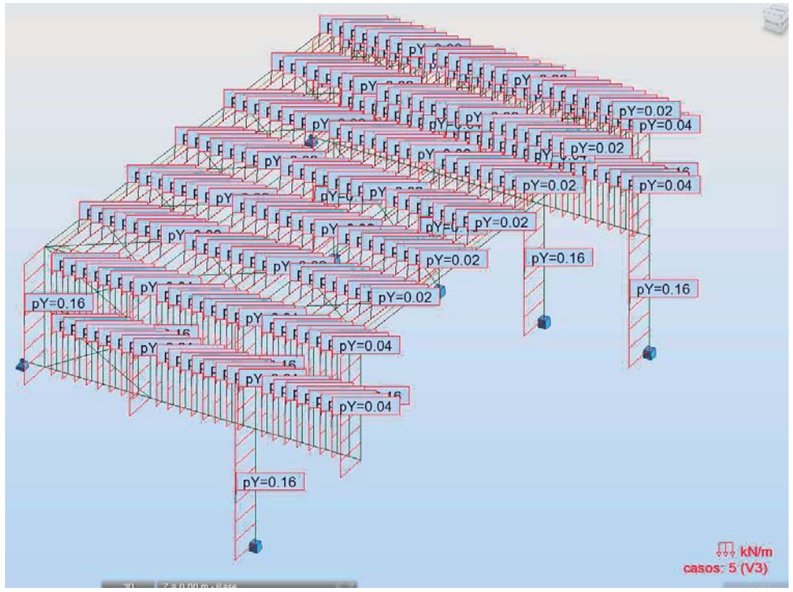
Sobrecàrrega de vent 01 (kN/m):



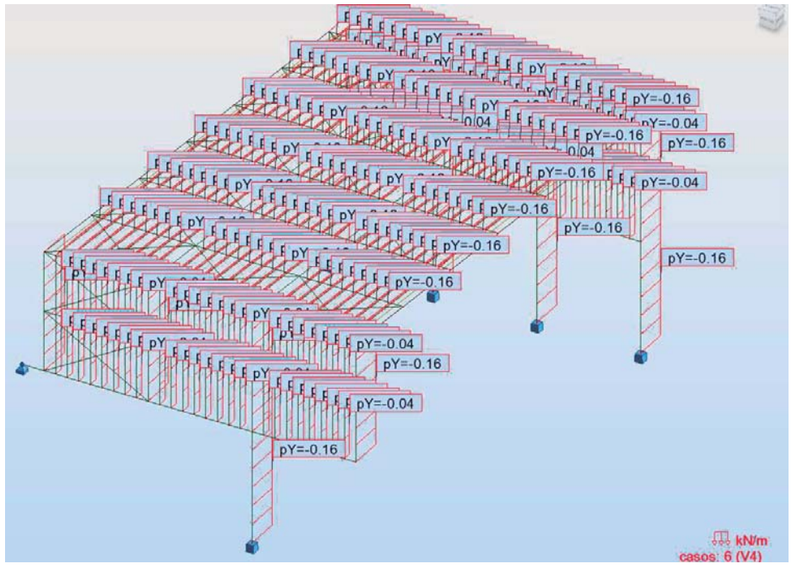
Sobrecàrrega de vent 02 (kN/m):



Sobrecàrrega de vent 03 (kN/m):

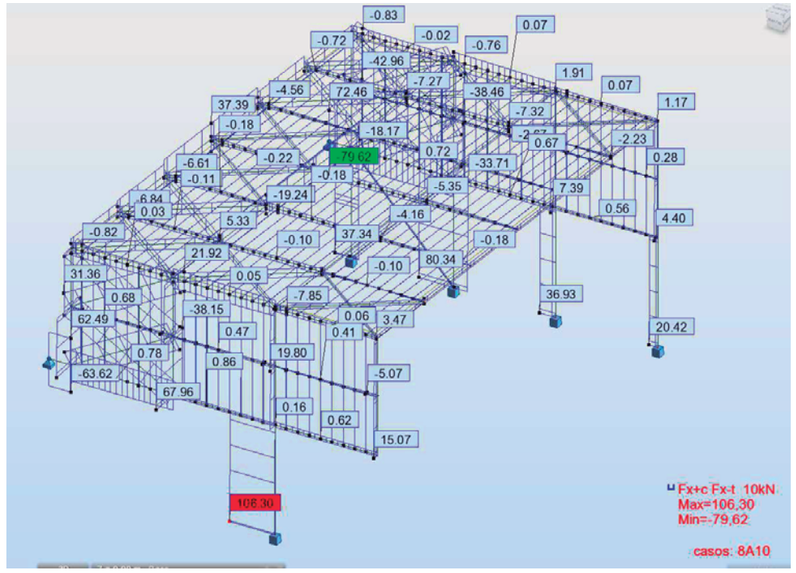


Sobrecàrrega de vent 04 (kN/m):

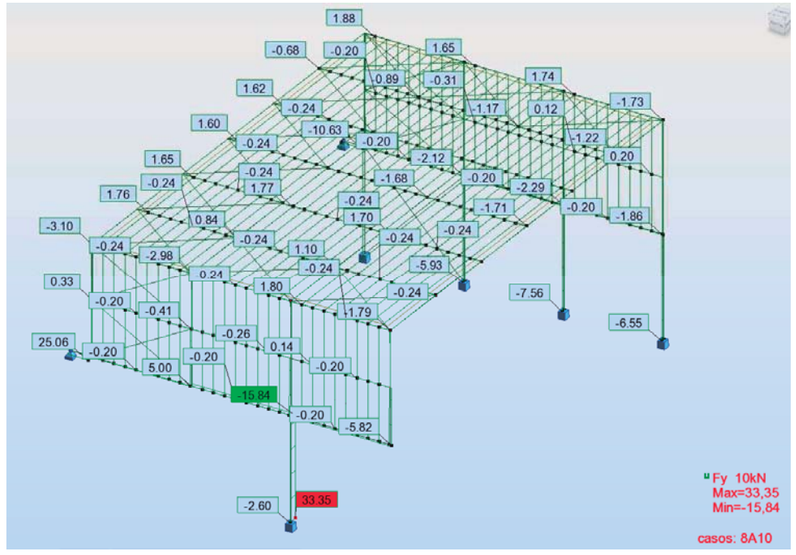


Resultats:

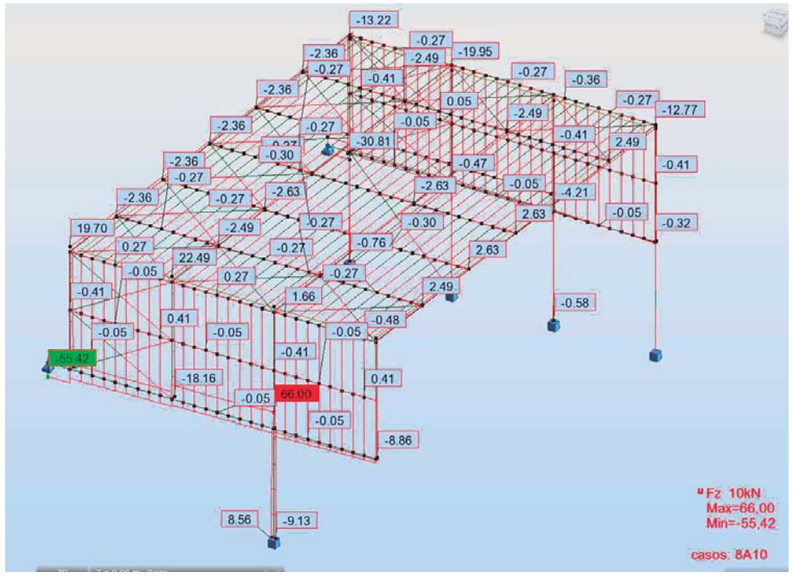
ELU-Axils (kN):



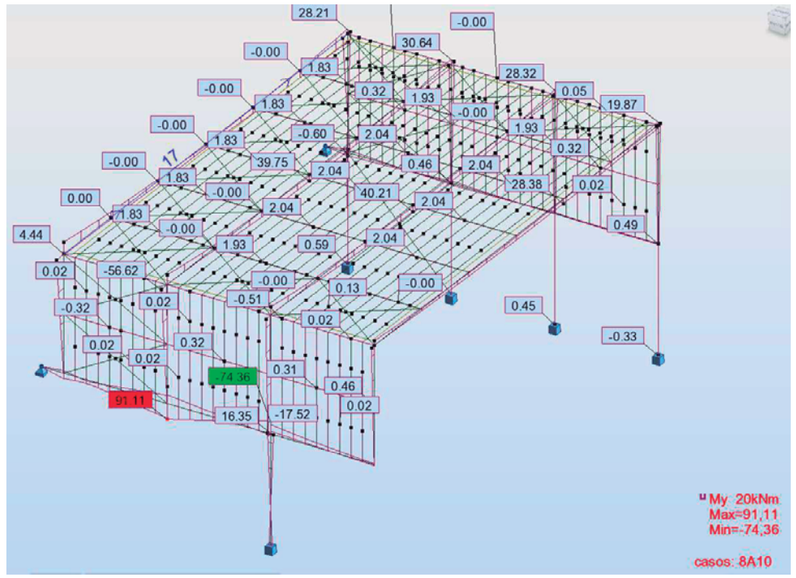
ELU-Tallants Y (kN):



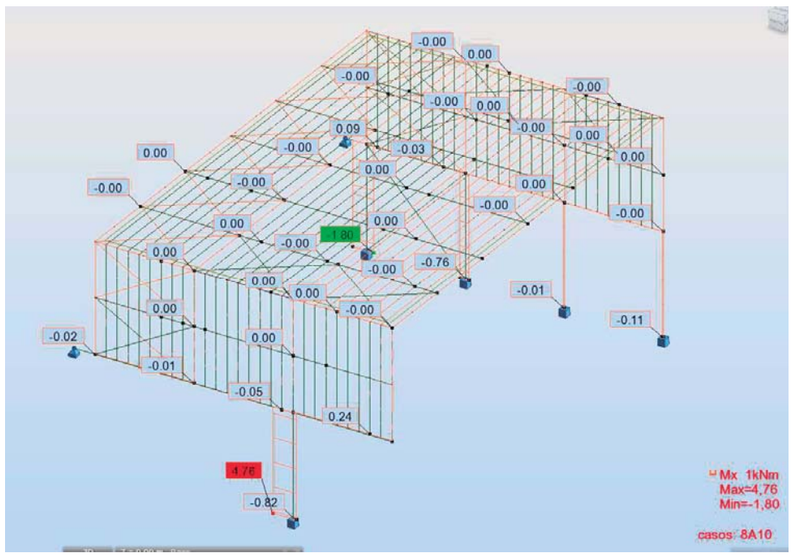
ELU-Tallants Z (kN):



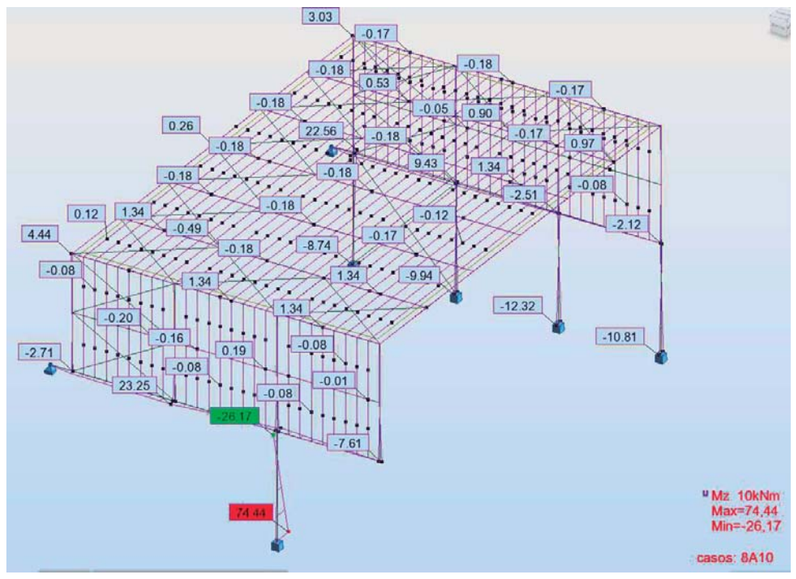
ELU-Moments Y (kNm):



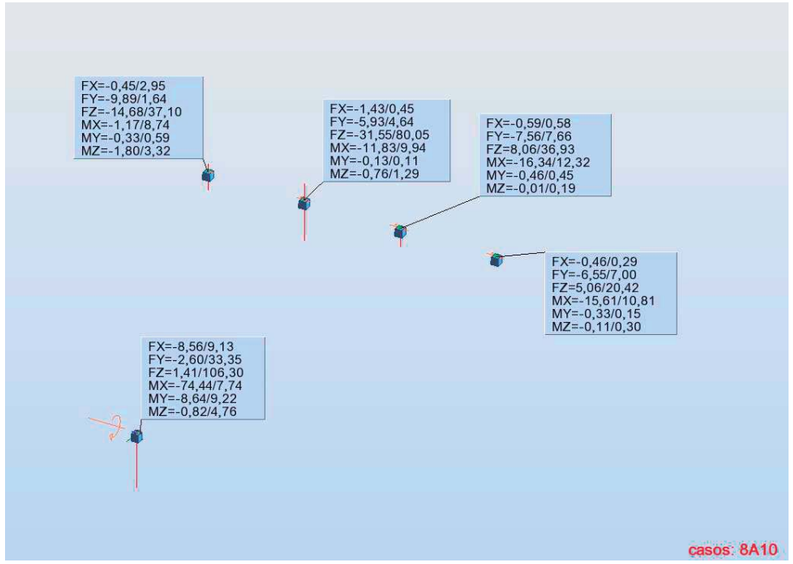
ELU-Moments X (kNm):



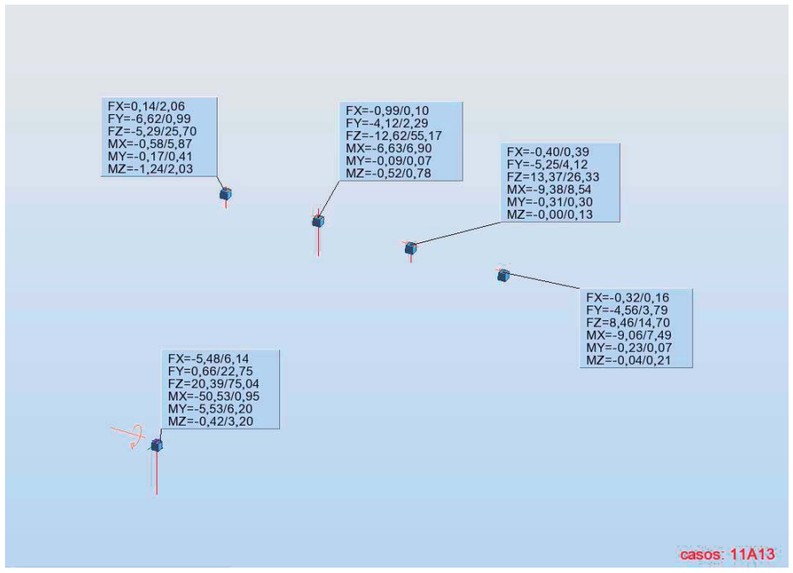
ELU-Moments Z (kNm):



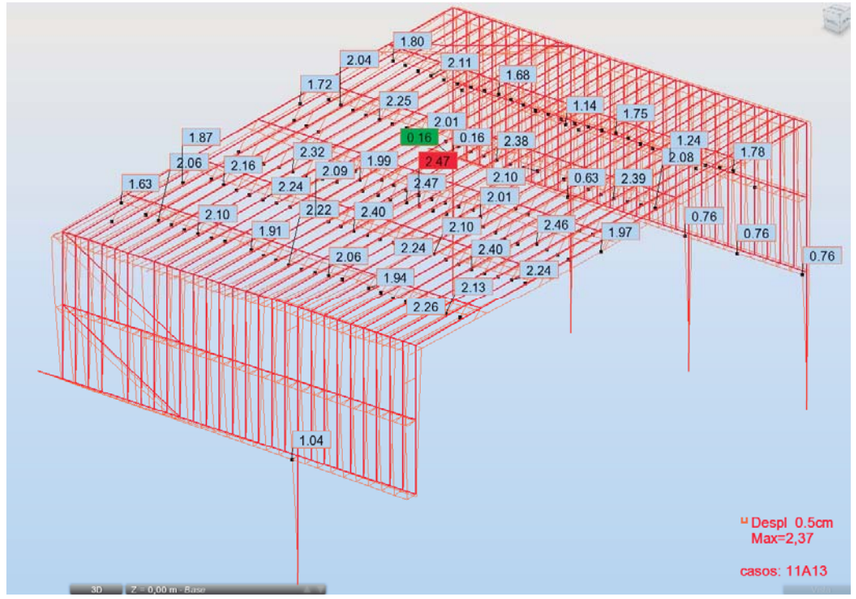
ELU-Reaccions (kN -kNm):



ELS-Reaccions (kN -kNm):

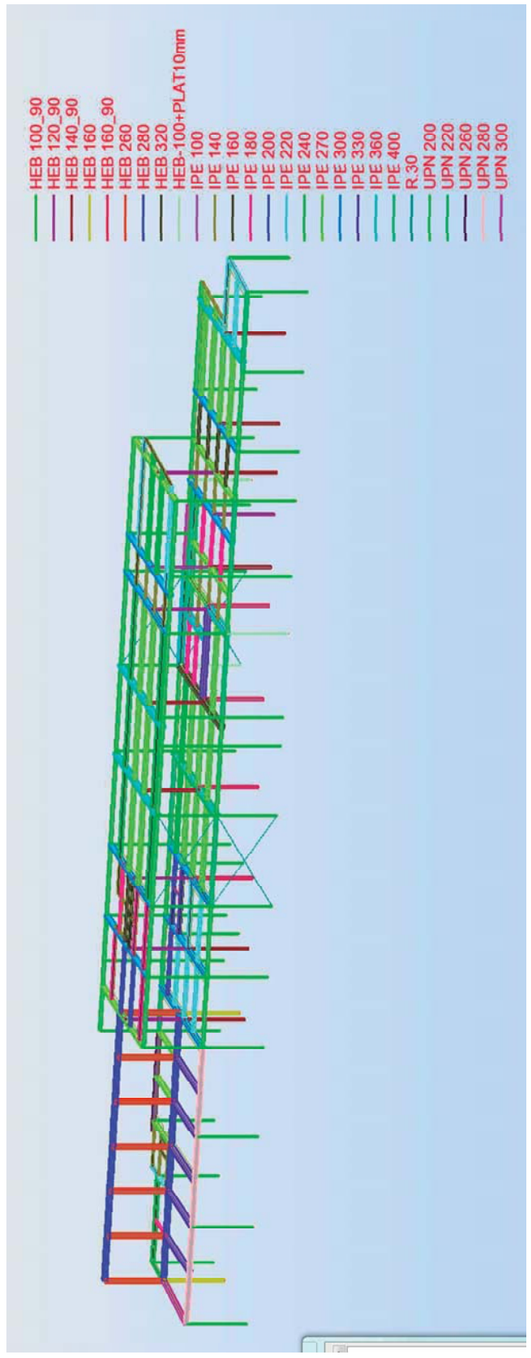


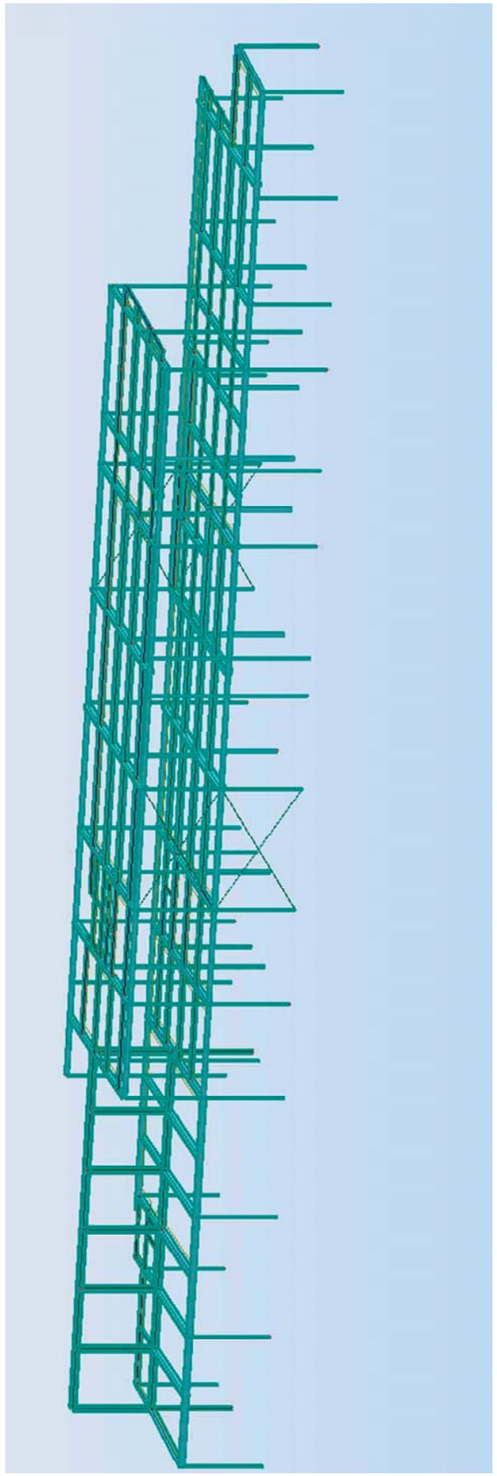
ELS-Deformacions (cm):



MODEL NAU:

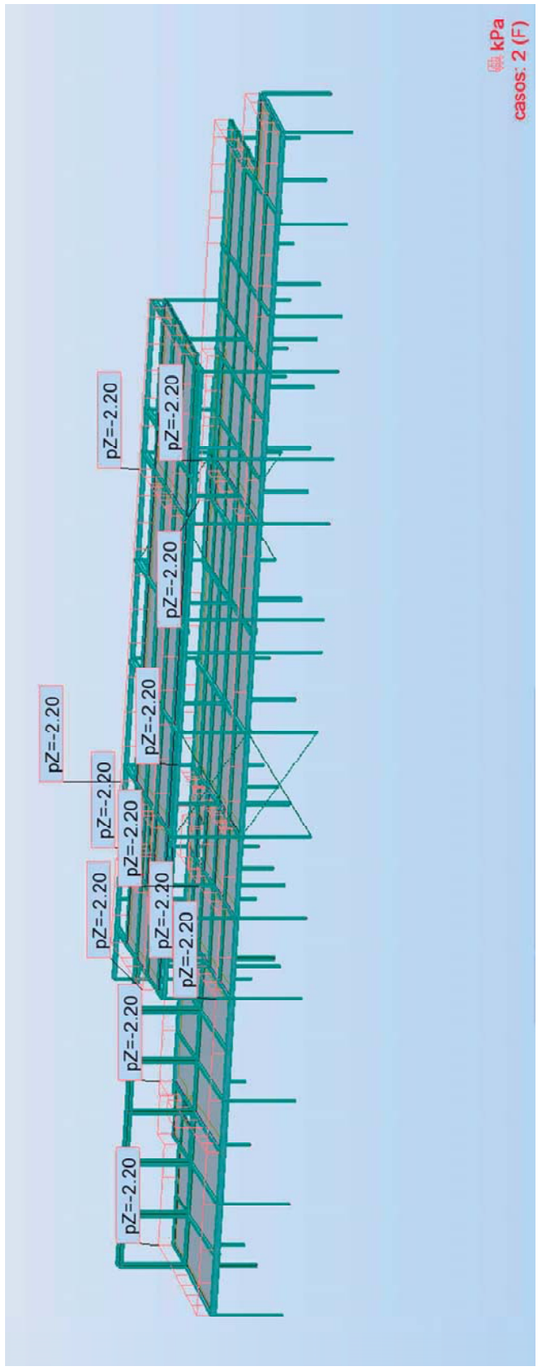
Geometria:



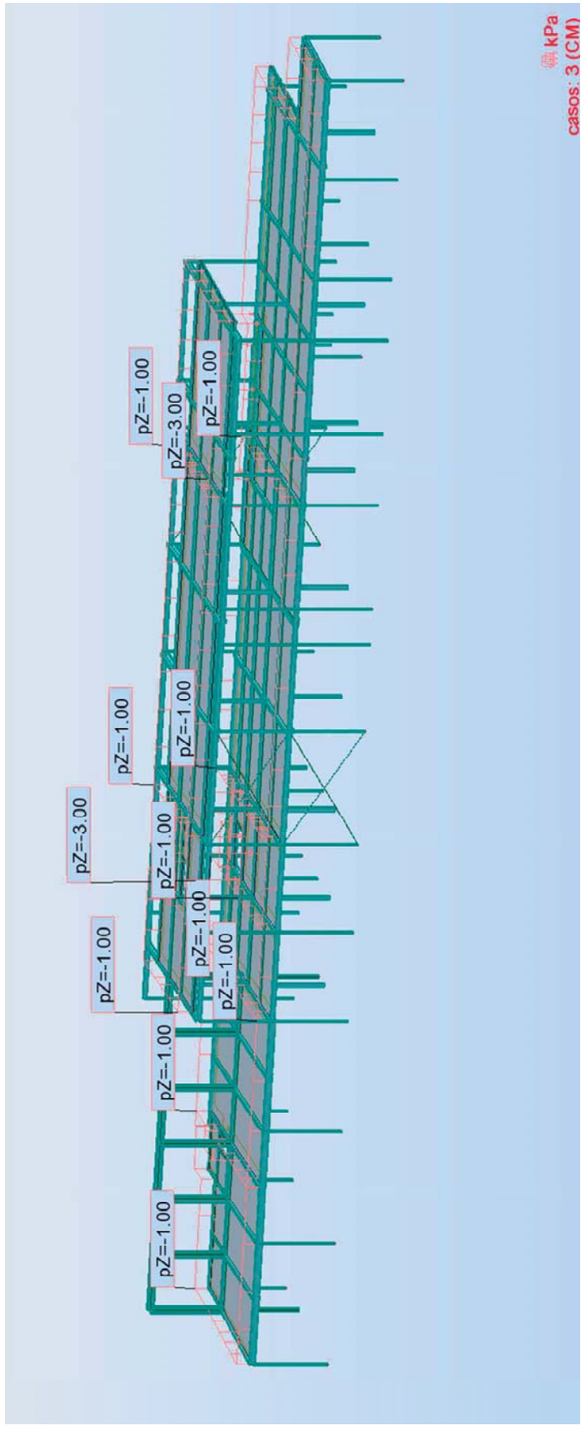


Càrregues Aplicades:

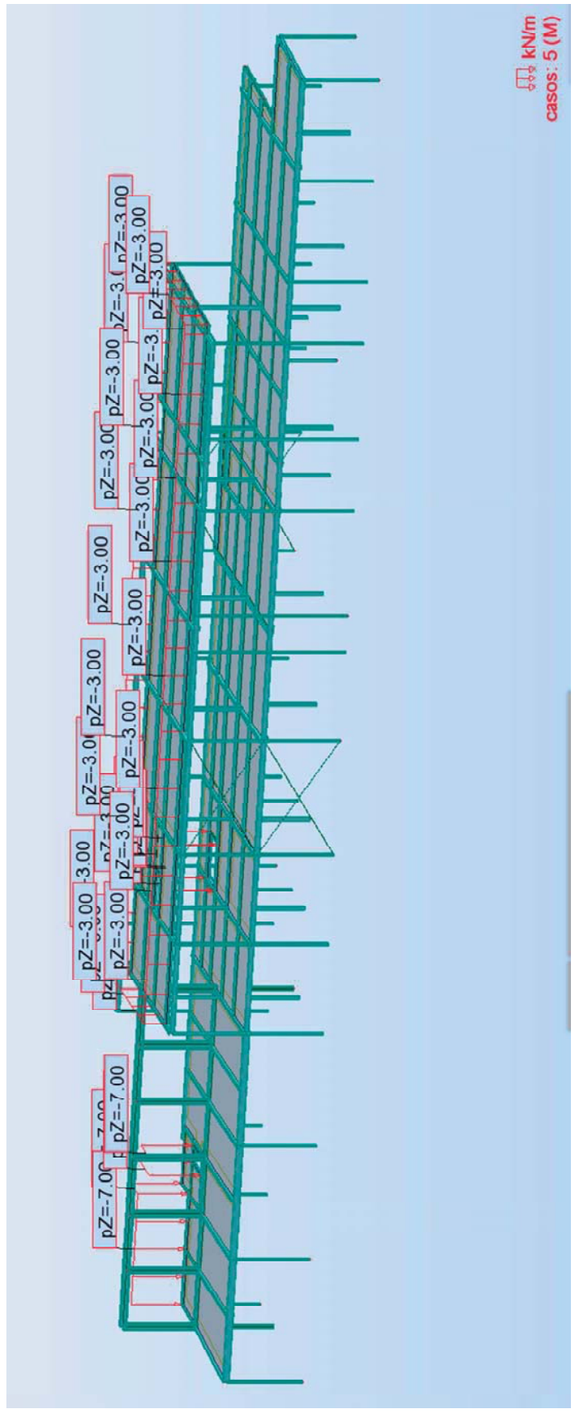
Pes forjat (kN/m^2):



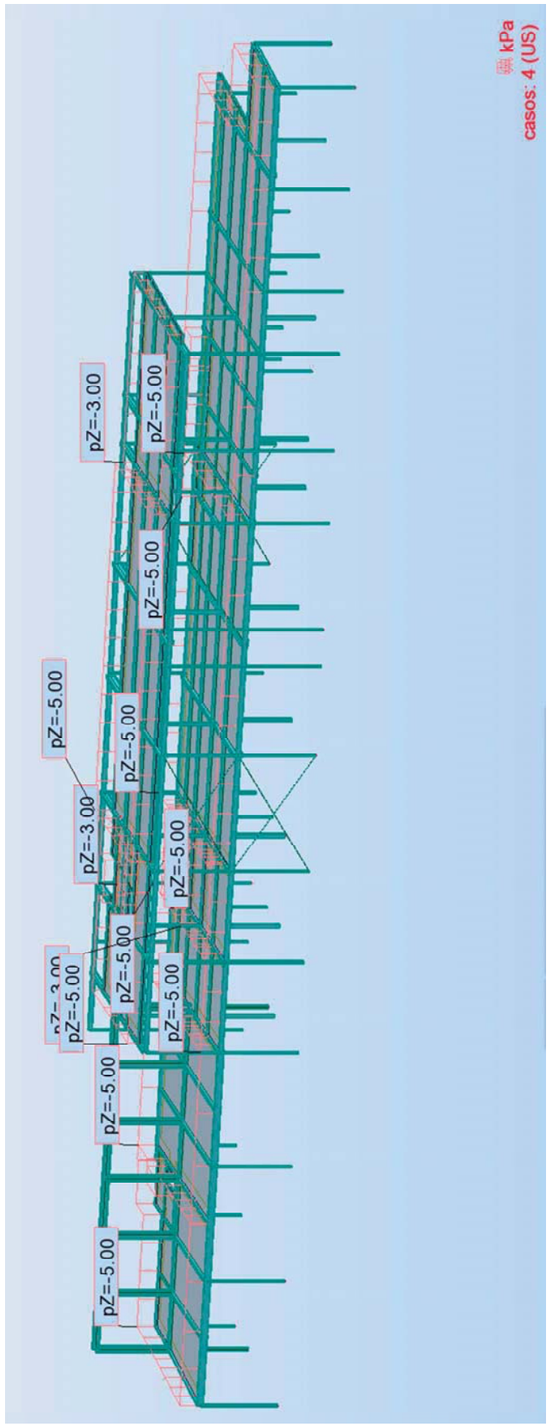
Càrregues Mortes (kN/m^2):



Càrregues Murs (kN/m):

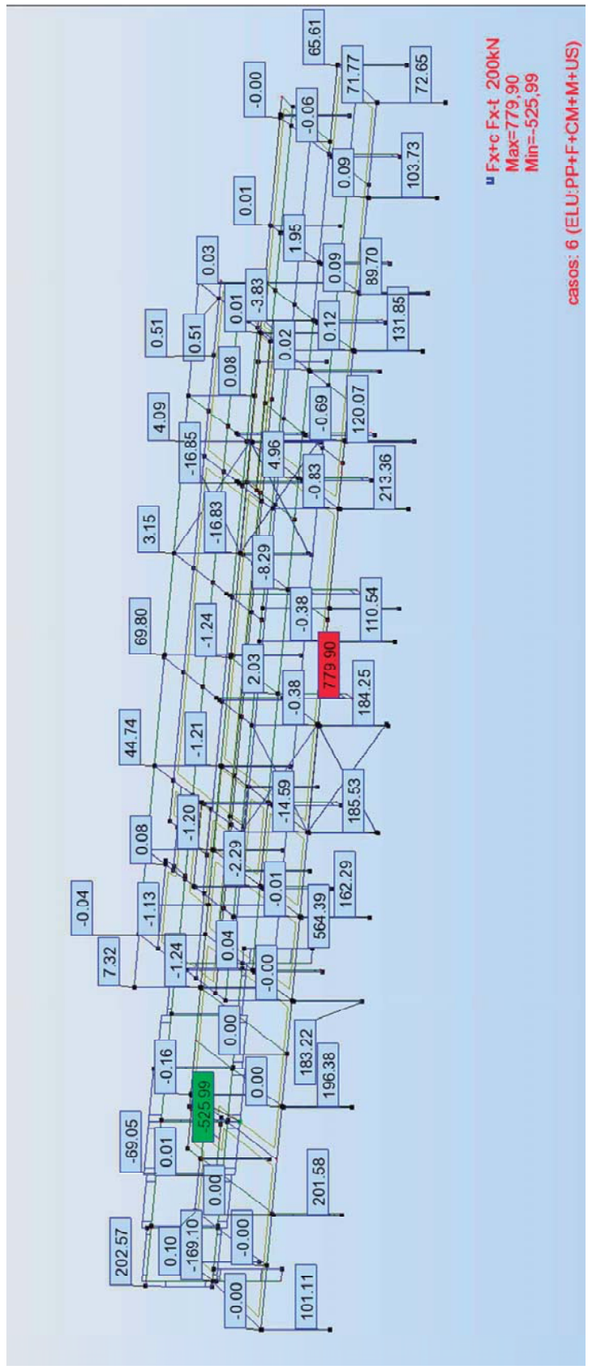


Sobrecàrrega d'ús (kN/m^2):

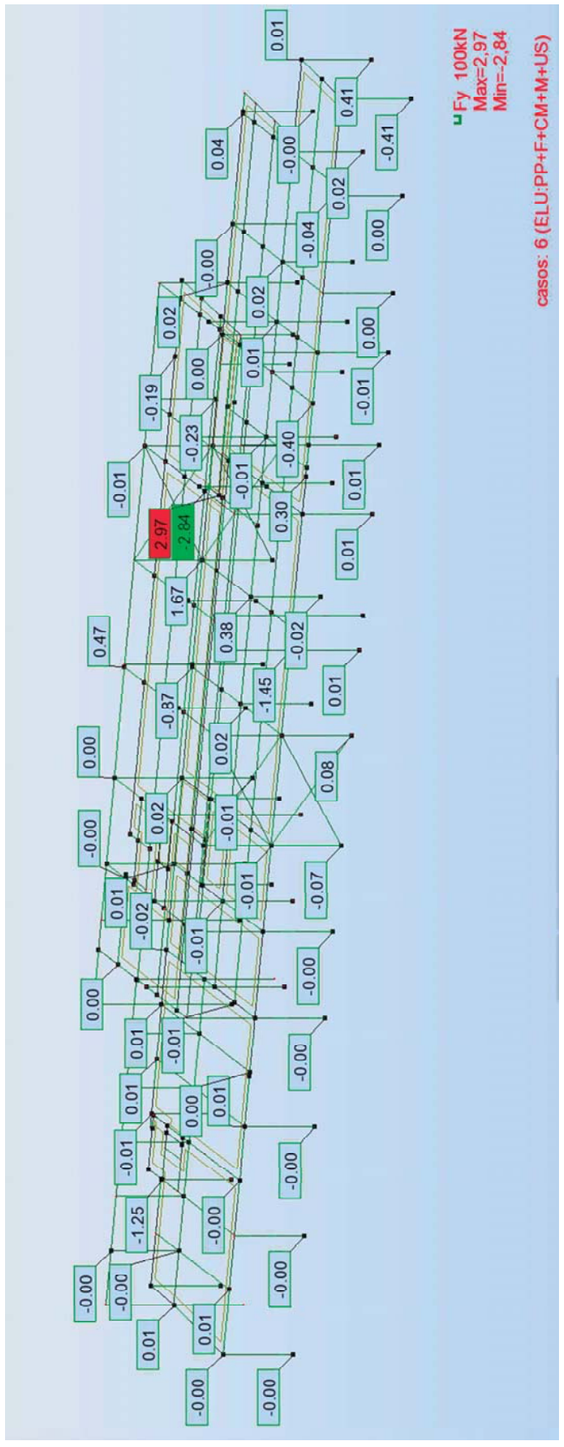


Resultats:

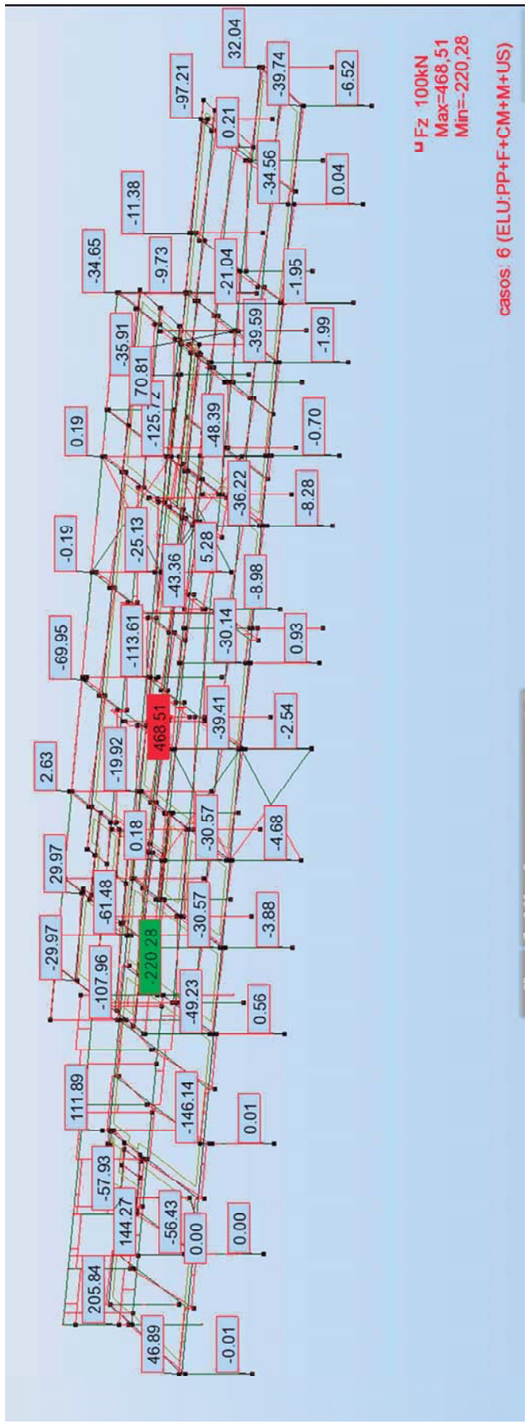
ELU-Axils (kN):



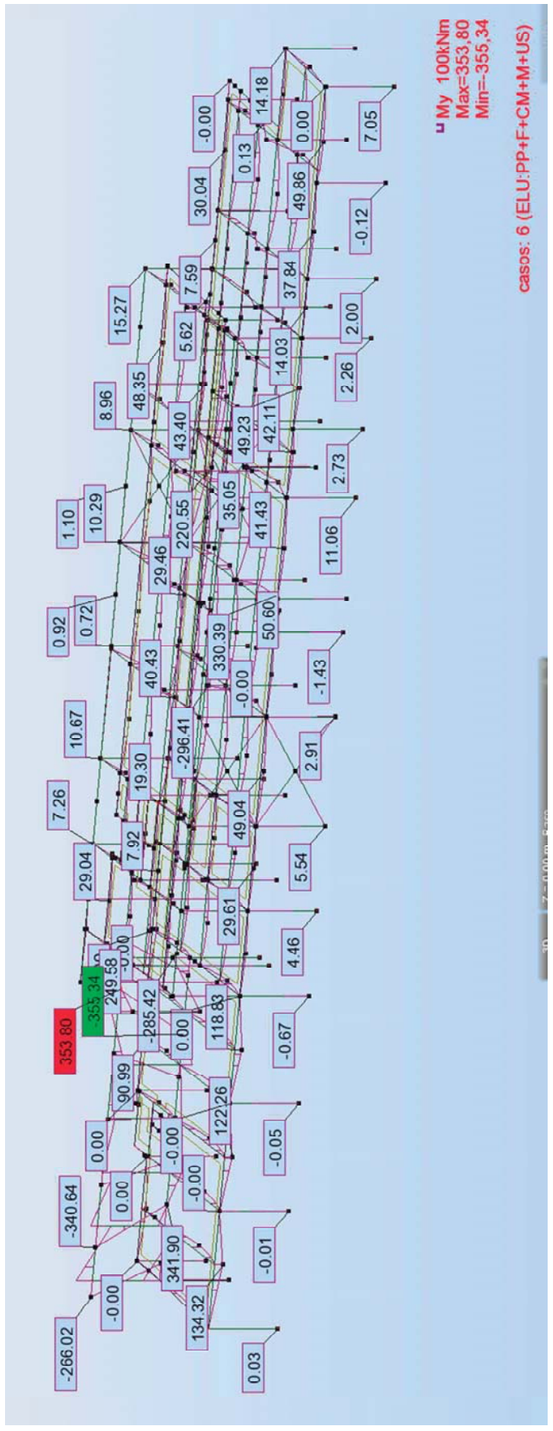
ELU-Tallants Y (kN):



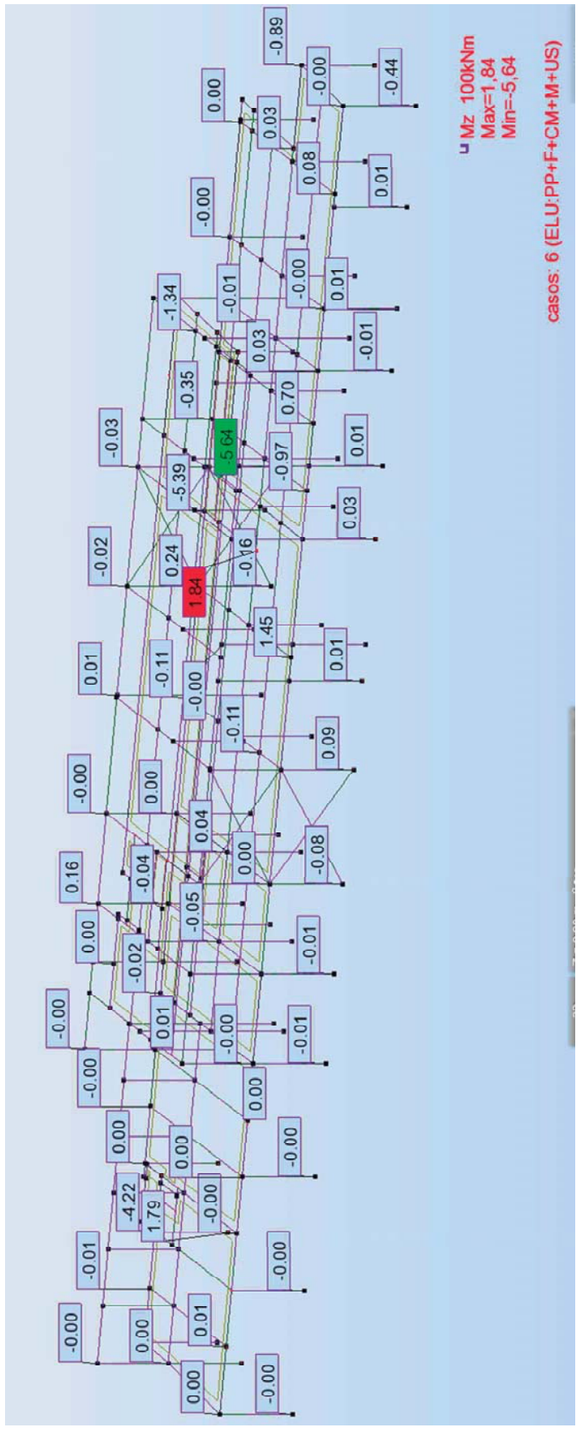
ELU-Tallants Z (kN):



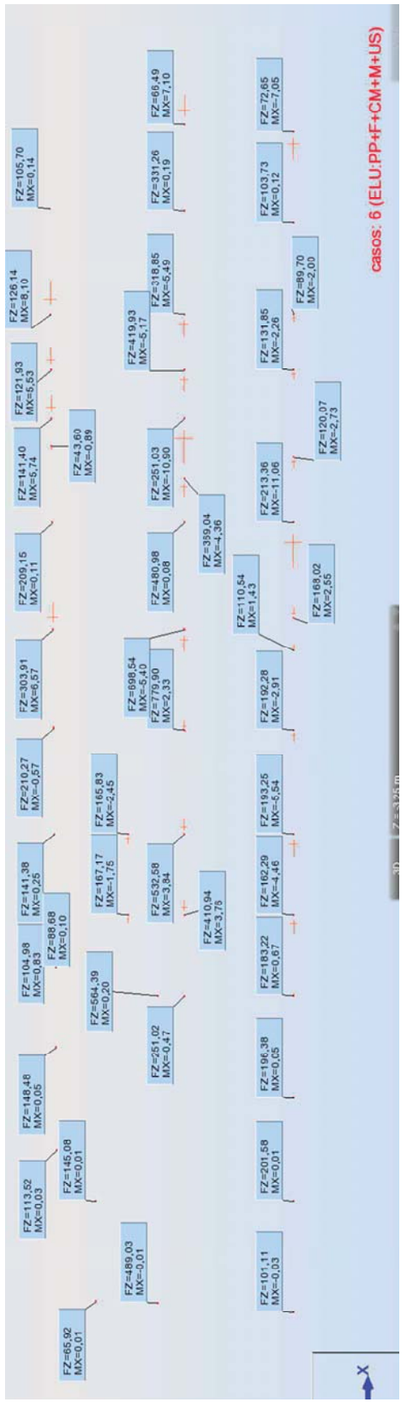
ELU-Moments Y (kNm):



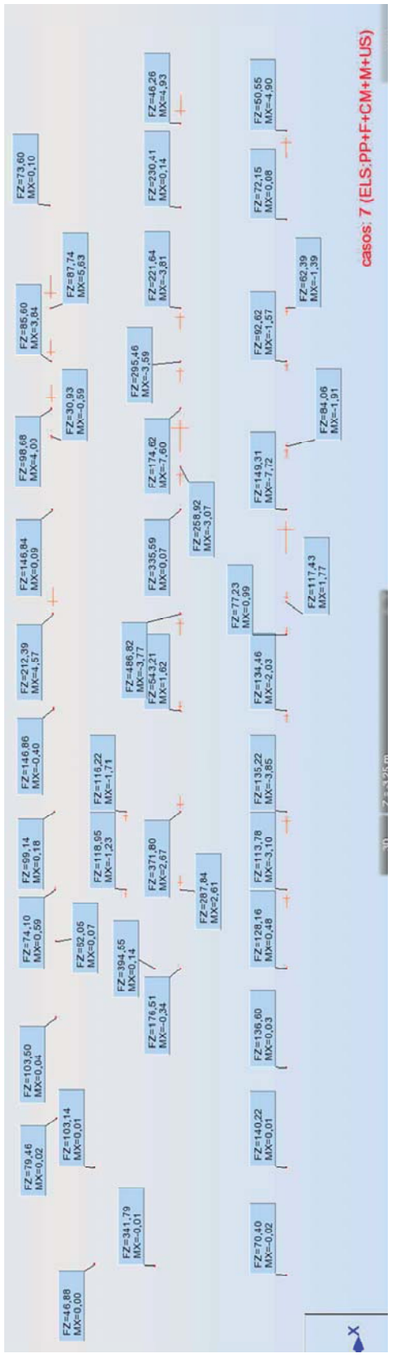
ELU-Moments Z (kNm):



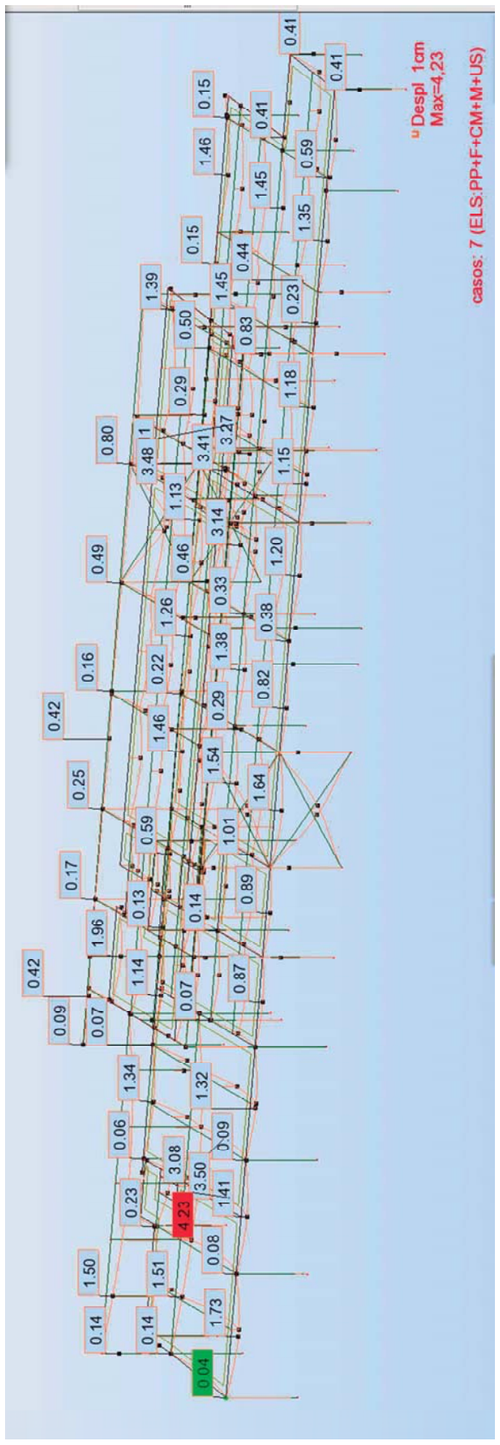
ELU-Reaccions (kN -kNm):



ELS-Reaccions (kN -kNm):



ELS-Deformacions (cm):



PROTECCIÓ CONTRA L'INCENDI

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

Documentació tècnica de prevenció i seguretat en cas d'incendi en establiments, activitats, infraestructures i edificis

Núm. expedient:

Establiment, activitat, infraestructura o edifici

Titular de l'establiment, activitat, infraestructura o edifici	NIF
Ajuntament de Reus	P4312500D
Nom de l'establiment, activitat, infraestructura o edifici	**NIF**
Reforma d'una nau per a ús de Centre civic Gregal	

Denominació i epígraf segons l'annex 1 de la Llei 3/2010

17. Establiments d'activitats recreatives o de pública concurrència, de més de 500m2 de superfície.

Descripció de l'activitat

Publica concurrència equivalent a un centre cívic de caràcter sòcio-cultural i administratiu.

Representant (nom i cognoms)	NIF	Telèfon	Adreça electrònica
Gabriel Bosques Sánchez	39869222X	977010076	

Adreça	Municipi	Població	Codi postal
Plaça del Mercadal, 1	Reus	Reus	43201

Emplaçament de la instal·lació

Adreça	Municipi	Població	Codi postal
Carrer Castellvell, 1-3	Reus	Reus	43202

Telèfon	Adreça electrònica	Coordenades UTM
		X: 41.159 Y: 1.1051

Dades del/de la tècnic/a i de la documentació

Autor/a	Número de col·legiat/ada	Col·legi professional	Núm. visat / certificació / registre (si en disposa)	Data de visat / certificació /registre (si en disposa) o de redacció
Jaume Balañá Lladó	11110	EIC		09/03/2022

Titulació	NIF	Telèfon	Adreça electrònica
Enginyers Industrial	78083549K	936745559	jbalanya@quadrant12.com

Tipus de tràmit

☒ Llicència / autorització nova
☐ Modificació significativa respecte de llicència / autorització
☐ Documentació complementària a un tràmit iniciat
☐ Altres

Antecedents de l'establiment, activitat, infraestructura o edifici

Altres consideracions

☒ S'aporta la documentació en suport paper i electrònic i una declaració de coincidència entre ambdós suports (Formulari SP02)

Signatura del/de la representant

Localitat i data: Terrassa, 09/03/2022

Formulari SP01 -V03-12

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

Declaració responsable: coincidència entre el suport electrònic i el suport paper

Declaració responsable de coincidència entre els documents en suport electrònic i en suport paper que es presenten com a projecte tècnic segons la Llei 3/2010, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Dades del/de la representant de l'establiment, activitat, infraestructura o edifici

Nom i cognoms	NIF	
Gabriel Bosques Sánchez	39869222X	
Càrrec que ocupa dins l'organització	Telèfon	Adreça electrònica
	977010076	

Nom de l'establiment, activitat, infraestructura o edifici		NIF
Reforma d'una nau per a ús de Centre civic Gregal		
Adreça	Municipi	
Carrer Castellvell, 1-3	Reus	

Dades del/de la tècnic/a i de la documentació

Autor/a	Número de col·legiat/ada	Col·legi professional	Núm. visat / certificació / registre (si en disposa)	Data de visat / certificació / registre (si en disposa) o de redacció
Jaume Balañà Lladó	11110	Enginyers Industrials	sense visat	09.03.2022

Titulació	NIF	Telèfon	Adreça electrònica
Enginyer Industrial	78083549K	936745559	jbalanya@quadrant.com

A l'efecte de la presentació de la documentació tècnica que s'adjunta, referida al compliment de les condicions de prevenció i seguretat en cas d'incendi,

DECLARA:

Que el contingut de la documentació presentada en suport electrònic que acompanya la sol·licitud de llicència coincideix plenament amb el que figura en suport paper.

El/la representant de l'establiment, activitat, infraestructura o edifici

El/la tècnic/a redactor/a

Localitat i data: Terrassa, 2022.03.09

Formulari SP02 -V03-13

quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals

Ajuntament de Reus
Reforma d'una nau per a ús de Centre cívic Gregal
Carrer de Castellvell, 1-3. 43202 Reus
Annex de justificació de la normativa contra incendis

2022-03-09

1. M1. Dades generals 4
1.1. Identificació del projecte 4
1.1.1. Títol del projecte 4
1.1.2. Titular de l'establiment 4
1.1.3. Adreça 4
1.1.4. Coordenades UTM 4
1.1.5. Referencia cadastral 4
1.2. Agents del projecte 4
1.2.1. Titular 4
1.2.2. Tècnic projectista 4
1.2.3. Col·legi professional 4
1.3. Objecte del projecte i descripció de l'activitat 5
1.3.1. Descripció de l'edifici i activitat 5
1.3.2. Ubicació respecte edificis i establiments veïns 5
1.3.3. Usos i superfícies 5
1.3.4. Alçada evacuació 7
2. M2. Antecedents 7
3. Normativa 7
4. M4. Propagació interior 7
4.1. Compartimentació en sectors d'incendi 7
4.1.1. Número de sectors 7
4.1.2. Superfície sectors d'incendi 7
4.1.3. Ascensor 7
4.2. Locals de risc especial 7
4.2.1. Classificació 7
4.3. Espais ocults 8
4.3.1. Pas d'instal·lacions 8
4.3.2. Espais ocults 8
4.4. Reacció al foc dels elements constructius 8
4.4.1. Classe de reacció al foc 8
4.4.2. Decoració i mobiliari 9
4.4.3. Lluernes 9
4.4.4. Tancaments tèxtils 9
5. M5. Propagació exterior 9
5.1. Mitgeres i façanes 9
5.1.1. Mitgeres 9
5.1.2. Propagació exterior horitzontal façanes 9
5.1.3. Propagació exterior vertical façanes 9
5.1.4. Reacció al foc façanes 9
5.2. Cobertes 9
5.3. Lluernaris a coberta 9
6. M6. Evacuació dels ocupants 10
6.1. Compatibilitat elements d'evacuació 10
6.2. Ocupació 10
6.2.1. Càlcul ocupació 10
6.2.2. Caràcter simultani i alternatiu 11
6.2.3. Número de sortides 11
6.2.4. Longitud recorreguts d'evacuació 11
6.2.5. Recorreguts per escales no compartimentades 11
6.2.6. Longitud recorregut evacuació fins recorregut alternatiu 12

6.2.7. Justificació suficiència 12
6.2.8. Justificació espai exterior segur 12
6.3. Dimensionat elements evacuació 12
6.3.1. Justificació capacitat d'evacuació 12
6.3.2. Dimensions mínimes de les escales 13
6.3.3. Justificació no reducció per impacte d'elements practicables 13
6.3.4. Discontinuïtats en el paviment 13
6.4. Protecció de les escales 13
6.5. Portes 13
6.5.1. Característiques de portes 13
6.5.2. Portes automàtiques 14
6.5.3. Sistemes controlats elèctricament 14
6.6. Senyalització 14
6.7. Enllumenat d'emergència 14
6.8. Control de fums d'incendi 14
6.8.1. Requeriment del sistema 14
6.8.2. Aparcament 14
6.8.3. Atri 14
6.9. Evacuació de persones amb discapacitat 14
7. M7. Instal·lacions de protecció 14
7.1. Hidrants públics 14
7.2. Extintors d'incendi 15
7.3. Ascensor d'emergència 15
7.4. Instal·lació automàtica d'extinció 15
7.5. Sistemes de detecció i alarma d'incendi 15
7.5.1. Tipus de detectors, zones protegides i cobertures 15
7.5.2. Polsadors manuals 15
7.5.3. Central de detecció 15
7.5.4. Transmissió alarma 15
7.5.5. Alimentació del sistema de detecció i alarma 16
7.6. Sistema de boques d'incendi equipades 16
7.6.1. Tipus de BIE's i característiques hidràuliques 16
7.6.2. Nombre, distribució, cobertura i condicions d'ubicació 16
7.7. Columna seca 16
7.8. Sistema d'abastiment d'aigua 16
7.8.1. Categoria i classe d'abastiment 16
7.8.2. Característiques font d'aigua 16
7.8.3. Característiques de la reserva d'aigua 16
7.9. Senyalització d'instal·lacions de protecció contra incendis 16
7.10. Sistemes d'enllumenat d'emergència de les instal·lacions de protecció contra incendis 16
8. M8. Intervenció dels bombers 17
8.1. Condicions d'aproximació a l'edifici 17
8.2. Condicions de l'entorn de l'edifici 17
8.3. Accessibilitat per façana 17
9. M9. Resistència estructural 17
10. M10. Situacions particulars 17

1. M1. Dades generals

1.1. Identificació del projecte

1.1.1. Títol del projecte

Projecte de justificació de la normativa de protecció contra incendis per a la reforma d'una nau per a ús de Centre cívic Gregal al carrer Castellvell, 1-3. 43202 Reus.

1.1.2. Titular de l'establiment

Ajuntament de Reus
NIF P431250D
Plaça del Mercadal, 1. 43201 Reus.

1.1.3. Adreça

Carrer de Castellvell, 1-3. 43202 Reus.

1.1.4. Coordenades UTM

41.159615519738054, 1.105149494524805

1.1.5. Referencia cadastral

1184201CF4518C0001QW

1.2. Agents del projecte

1.2.1. Titular

Ajuntament de Reus
NIF P431250D
Plaça del Mercadal, 1. 43201 Reus.
Gabriel Bosques Sánchez
39.869.222X
977010076

1.2.2. Tècnic projectista

Jaume Balañá Lladó
78.083.549K
carrer Doctor Murillo, 3 08172 Sant Cugat del Vallès
jbalanya@quadrant12.com 936745559

1.2.3. Col·legi professional

Enginyers Industrials de Catalunya
col·legiat nº 11110

1.3. Objecte del projecte i descripció de l'activitat

1.3.1. Descripció de l'edifici i activitat

1.3.1.1. Edifici

Es tracta de la rehabilitació d'una nau industrial situada en la cantonada del carrer de Castellvell amb el carrer d'Antoni Gaudi.

L'edifici té l'accés principal per aquesta mateixa cantonada i tres accessos secundaris: un pel carrer de Castellvell, un per la plaça del Pintor Ferre Revascall i un altre pel pati de l'escola Maria Cortina.

El volum inicial de la nau serà ocupat per dos plantes, la planta a nivell de l'accés principal i una nova planta, construïda a l'interior amb una estructura superposada i independent. A sobre de d'aquesta planta, aprofitant l'espai amb més alçada de la coberta inclinada, es fa un petit altell per a només instal·lacions. En aquestes plantes es desenvoluparà el programa del centre cívic.

A la planta baixa trobem el vestíbul principal a doble alçada, la recepció, un bar; des d'aquí tindrem accés a un passadís distribuïdor, una sala reunions, espais de joc infantils i un office, a mes d'un nucli de banys. Seguidament trobem la sala polivalent i un segon passadís-distribuïdor que comunica amb tota la zona de despatxos.

Com a peculiaritat del programa d'aquesta planta s'ha d'indicar que la sala polivalent pot funcionar de manera independent de la resta de l'edifici i ser utilitzada per les entitat i col·lectius del barri.

A la planta primera i a partir del nucli escala-ascensor, s'organitza un passadís-distribuïdor perimetral que dona accés a la resta del programa d'aquesta planta. D'una part, a la banda nord de la nau, trobem les aules d'informàtica, de cuina i d'activitat física amb els seus vestidors; i a la resta de la planta, aules de formació, aula taller, despatxos, nucli de banys i uns espais "de trobada" sense us específic però que permeten estar-s'hi amb zones de butaques i cadires.

A la planta coberta hi ha un espai per a instal·lacions aprofitant l'espai sota la part alta de la coberta a dues aigües.

Per a la comunicació vertical existeixen dues escales descendents i un ascensor que connecta les dues plantes.

1.3.1.2. Activitat

Activitat de publica concurrència equivalent a un centre cívic de caràcter sòcio-cultural i administratiu amb zones de formació i administratives i zones d'esbarjo com sales polivalents o bar-cafeteria.

1.3.2. Ubicació respecte edificis i establiments veïns

L'edifici comparteix una part de la façana posterior amb la mitgera de l'edifici de l'escola Maria Cortina. La resta de la façana posterior de l'edifici dona a la zona del pati de l'escola.

1.3.3. Usos i superfícies

La següent taula indica les superfícies construïdes distribuïdes per plantes:

nivell	planta	S construida m2
1	baixa	720,60
2	primera	726,50
	total edifici	1447,10

La següent taula detalla la superfície útil i us dels espais que conformen l'establiment.

edifici	P	nivell	us	S util m2
1	0	1	vestibul	26,65
1	0	1	recepció	13,68
1	0	1	distribuidor 04	35,35
1	0	1	banys 01	18,05
1	0	1	distribuidor 03	63,62
1	0	1	escala A	7,49
1	0	1	office	14,78
1	0	1	joc infantil	18,97
1	0	1	sala reunions	25,55
1	0	1	banys 02	8,76
1	0	1	magatzem 02	3,40
1	0	1	distribuidor 02	15,61
1	0	1	bar	43,19
1	0	1	office bar	10,93
1	0	1	despatx 06	8,88
1	0	1	despatx 05	12,82
1	0	1	despatx 04	12,82
1	0	1	despatx 03	18,28
1	0	1	despatx 02	13,43
1	0	1	despatx 01	12,22
1	0	1	local quadre electric	6,04
1	0	1	magatzem 01	8,81
1	0	1	distribuidor 01	35,70
1	0	1	escala B	9,54
1	0	1	sala polivalent	152,07
1	0	1	distribuidor 05	16,31
1	1	2	espai trobada	93,13
1	1	2	estar 02	18,32
1	1	2	distribuidor 05	42,25
1	1	2	distribuidor 06	27,59
1	1	2	aula taller	39,10
1	1	2	aula informatica	27,34
1	1	2	aula formacio 02	27,36
1	1	2	distribuidor 01	54,41
1	1	2	despatx 01	9,98
1	1	2	despatx 02	9,98
1	1	2	despatx 03	9,98
1	1	2	despatx 04	9,98
1	1	2	banys	25,29
1	1	2	estar 01	32,50
1	1	2	distribuidor 01	21,91
1	1	2	distribuidor 04	6,14
1	1	2	magatzem 01	3,40
1	1	2	aula cuina	43,65
1	1	2	magatzem cuina	2,36
1	1	2	aula formacio 01	31,2
1	1	2	distribuidor 02	8,66
1	1	2	distribuidor 03	10,48
1	1	2	aula activitat fisica	49,58
1	1	2	vestidors	18,02

1.3.4. Alçada evacuació

L'alçada d'evacuació descendent més desfavorable és de 3,34m considerant la distància vertical entre el paviment de la planta primera i la cota del paviment de la planta baixa, ja que el altell es considera zona d'ocupació nul·la.

2. M2. Antecedents

No hi ha.

3. Normativa

- RD 739/2019 Documento Básico. Seguridad en caso de incendio. Versión de 20 de Diciembre de 2019.
- Reglamento de instalaciones de protección contra incendios RD1942/1993.
- Ordenança municipal de condicions de protecció contra incendis.
- Fichas de la Guía Técnica de la Normativa de Protección contra incendios del Servicio de Prevención del Ayuntamiento de Barcelona
- Orden INT/323/2012 de 11 de octubre, por la cual se aprueban las instrucciones técnicas complementarias del DB SI del CTE.
- Orden INT/324/2015 de 11 de octubre, per la cual se aprueban las instrucciones técnicas complementarias genéricas de prevención y seguridad en materia de incendios en establecimientos, actividades, infraestructuras y edificios
- RD 739/2019 Documento Básico. Seguridad de utilización y accesibilidad. Versión 20 de Diciembre de 2019.

4. M4. Propagació interior

4.1. Compartimentació en sectors d'incendi

4.1.1. Número de sectors

L'edifici forma un únic sector d'incendi.

4.1.2. Superfície sectors d'incendi

La superfície construïda de l'únic sector és de 1235,6m2 (sense considerar vies d'evacuació protegides, vestíbuls d'independència, ascensors ni locals de risc especial), inferiors als 2500m2 de superfície màxima permesa per a l'ús de publica concurrència.

4.1.3. Ascensor

La maquinària de l'ascensor es troba integrada en el forat de l'ascensor.

4.2. Locals de risc especial

4.2.1. Classificació

La següent taula detalla els sectors de risc especial de l'edifici, quantificant el paràmetre que els defineix com a tal i la classificació de risc que li correspon.

ref	us	planta	parametre caracteristic					risc
			Sconst m2	V m3	P kW	P kVA	altres	
1	vestidors	1	24					baix
2	armari quadre electric	0	7				sempre	baix

4.2.1.1. Vestuaris

Les parets que separen els vestuaris de la resta de l'edifici són de maó calat de 140mm de gruix sense revestir segons la taula F.1 del CTE DB SI garanteix una EI-90.

El forjat que separa la planta primera de la planta baixa és una llosa massissa de formigó armat que garanteix una REI-90. Veure punt 9 d'aquesta memòria.

Els vestuaris comunica amb l'aula d'activitat física mitjançant portes EI_2-45-C5.

El recorregut d'evacuació més desfavorable fins a la sortida del propi local és de 2,9m.

4.2.1.2. Armari quadre elèctric

Les parets que separen l'armari del quadre elèctric de la resta de l'edifici són de maó calat de 140mm de gruix sense revestir segons la taula F.1 del CTE DB SI garanteix una EI-90.

El forjat que separa la planta primera de la planta baixa és una llosa massissa de formigó armat que garanteix una REI-90. Veure punt 9 d'aquesta memòria.

L'armari comunica amb el distribuïdor 02 mitjançant portes EI_2-45-C5.

No hi ha recorregut d'evacuació al seu interior.

4.3. Espais ocults

4.3.1. Pas d'instal·lacions

4.3.1.1. Conductes de ventilació

Els conductes de ventilació dels locals de risc baix disposaran d'una comporta tallafoc EI-90 quan travessa la paret que delimita el local.

4.3.1.2. Tuberies de fontaneria

Les tuberies de fontaneria són de material plàstic, els ramals que travessin els locals de risc baix es protegeixen amb collarins intumescents EI-90

4.3.1.3. Safates elèctriques i de comunicacions

Les safates que passen pel local de risc especial baix es protegeixen amb sacs intumescents EI-90.

4.3.2. Espais ocults

Els elements de sectorització vertical van de forjat a forjat, per tant, la presencia de falsos sostres o terra tècnic no afecta la sectorització.

4.4. Reacció al foc dels elements constructius

4.4.1. Classe de reacció al foc

En el moment de redactar aquest projecte es desconeixen els elements de revestiment.

Es mencionen les característiques mínimes que hauran de complir, les quals seran justificades mitjançant el corresponent assaig del fabricant.

Les exigències per les zones ocupables son:

- parets i sostre C-s2-d0
- terra E_{FL}

I als locals de risc especial:

- parets i sostre B-s1-d0
- terra B_{FL}-s1

4.4.2. Decoració i mobiliari

En el moment de redactar aquest projecte es desconeixen els elements de decoració o mobiliari.

Es mencionen les característiques mínimes que hauran de complir, les quals seran justificades mitjançant el corresponent assaig del fabricant.

- seients fixes entapissats compleixen l'assaig UNE-EN 1021-1 :2015 i UNE-EN 1021-2:2006
- elements tèxtils suspesos compleixen l'assaig classe 1 segons UNE-EN 13773:2003.

4.4.3. Lluernes

No n'hi ha.

4.4.4. Tancaments tèxtils

No n'hi ha.

5. M5. Propagació exterior

5.1. Mitgeres i façanes

5.1.1. Mitgeres

La mitgera en contacte amb l'edifici de l'escola Maria Cortina esta formada per parets de maó calat de 140mm de gruix sense revestiment que segons la taula F.1 del CTE DB SI garanteix una EI-120.

5.1.2. Propagació exterior horitzontal façanes

Les finestres, les portes i balconeres no tenen cap resistència al foc. Les parts cegues tenen una resistència al foc mínima EI60.

La porta d'accés des del pati de l'escola cap a la sala polivalent queda a una distància superior de 2m de la finestra de l'edifici de l'escola.

La finestra practicable de l'aula cuina en planta primera queda a una distància de 1,42m de la façana de l'edifici de l'escola.

En tots els casos es respecten les separacions mínimes que marca el CTE SB SI2.

5.1.3. Propagació exterior vertical façanes

No hi ha sectorització entre les diferents plantes sobre rasant, per tant no hi ha risc de propagació vertical entre sectors.

5.1.4. Reacció al foc façanes

La façana, en el punt més desfavorable, té una altura inferior a 10m. La seva cara exterior i l'estructura és existent i es col·loca un trasdossat interior de guix per complir la reacció al foc de la façana que és D-s3, d0.

5.2. Cobertes

La coberta te un comportament al foc B_{ROOF} (t1).

5.3. Lluernaris a coberta

No n'hi ha.

6. M6. Evacuació dels ocupants

6.1. Compatibilitat elements d'evacuació

No fa falta justificar aquest requeriment ja que l'establiment ocupa la totalitat de l'edifici.

6.2. Ocupació

6.2.1. Càlcul ocupació

L'ocupació total de l'edifici segons la densitat d'ocupació del CTE DB SI és de 289 persones.

Les següents taules detallen l'ús de cada zona, la seva superfície, la densitat d'ocupació considerada i l'ocupació resultant de cada recinte i planta.

edifici	P	nivell	zona	S m2	tipus d'us	aforament CTE DB SI m2/oc	aforament CTE DB SI nºoc
1	0	1	vestibul	27	vestibuls generals i zones d'us public	2,0	14
1	0	1	recepció	14	zones administratives	10,0	1
1	0	1	distribuidor 04	35		alternativa	-
1	0	1	banys 01	18		alternativa	-
1	0	1	distribuidor 03	64		alternativa	-
1	0	1	escala A	7		alternativa	-
1	0	1	office	15	salas d'us public	2,0	8
1	0	1	joc infantil	19	salas d'us public	2,0	10
1	0	1	sala reunions	26	zones administratives	10,0	3
1	0	1	banys 02	9		nul·la	-
1	0	1	magatzem 02	3	arxius i magatzems	40,0	1
1	0	1	distribuidor 02	16		alternativa	-
1	0	1	bar	43	zones de public seguts en bars, cafeteries	1,5	29
1	0	1	office bar	11	zones serveis bars	10,0	2
1	0	1	despatx 06	9	zones administratives	10,0	1
1	0	1	despatx 05	13	zones administratives	10,0	1
1	0	1	despatx 04	13	zones administratives	10,0	1
1	0	1	despatx 03	18	zones administratives	10,0	1
1	0	1	despatx 02	13	zones administratives	10,0	1
1	0	1	despatx 01	12	zones administratives	10,0	1
1	0	1	armari quadre electric	6		nul·la	-
1	0	1	magatzem 01	9	arxius i magatzems	40,0	1
1	0	1	distribuidor 01	36		alternativa	-
1	0	1	escala B	10		alternativa	-
1	0	1	sala polivalent	152	salas d'us public	2,0	77
1	0	1	distribuidor 05	16		alternativa	-
1	1	2	espai trobada	93	vestibuls generals i zones d'us public	2,0	38
1	1	2	estar 02	18	vestibuls generals i zones d'us public	2,0	8
1	1	2	distribuidor 05	42		alternativa	-
1	1	2	distribuidor 06	28		alternativa	-
1	1	2	aula taller	39	locals diferents a aules	5,0	8
1	1	2	aula informatica	27	aules generals	1,5	19
1	1	2	aula formacio 02	27	aules generals	1,5	19
1	1	2	distribuidor 01	54		alternativa	-
1	1	2	despatx 01	10	zones administratives	10,0	1
1	1	2	despatx 02	10	zones administratives	10,0	1
1	1	2	despatx 03	10	zones administratives	10,0	1
1	1	2	despatx 04	10	zones administratives	10,0	1
1	1	2	banys	25		alternativa	-
1	1	2	estar 01	33		alternativa	-
1	1	2	distribuidor 01	22		alternativa	-
1	1	2	distribuidor 04	6		alternativa	-
1	1	2	magatzem 01	3	arxius i magatzems	40,0	1
1	1	2	aula cuina	44	locals diferents a aules	5,0	9
1	1	2	magatzem cuina	2	arxius i magatzems	40,0	1
1	1	2	aula formacio 01	31	aules generals	1,5	21
1	1	2	distribuidor 02	9		alternativa	-
1	1	2	distribuidor 03	10		alternativa	-
1	1	2	aula activitat fisica	50	locals diferents a aules	5,0	10
1	1	2	vestidors	18		alternativa	-

6.2.2. Caràcter simultani i alternatiu

Es considera simultània l'ocupació de totes les aules, despatxos i zones d'us públic.

Es considera alternativa l'ocupació dels nuclis de comunicacions verticals, distribuïdors i vestuaris.

Es considera nul·la l'ocupació de les zones tècniques.

6.2.3. Número de sortides

Les sortides de planta i edifici així com els punts de pas obligats apareixen reflectits en els plànols d'evacuació referenciats com "SP", "SE" i "PPO" respectivament, seguit d'un número que les identifica en taules i memòria.

6.2.3.1. Planta primera

Es consideren 2 sortides:

- 2 sortides directes al carrer de Castellvell en planta baixa

6.2.3.2. Planta baixa

Es consideren 3 sortides d'edifici:

- 2 sortides directes al carrer de Castellvell
- 1 sortida directa al pati exterior de l'escola

6.2.4. Longitud recorreguts d'evacuació

L'origen, traçat i longitud dels recorreguts d'evacuació més desfavorables fins a uns sortida de planta apareixen reflectits en els plànols d'evacuació. Junt a l'origen d'evacuació s'indica la longitud i la sortida considerada.

La planta altell es considera zona d'ocupació nul·la i no es considera origen d'evacuació ja que està segregada en 3 zones interiors amb una superfície inferior a 50m2 i una zona exterior de 68m2.

Els seus accessos en planta primera es consideren l'origen d'evacuació d'aquestes zones.

6.2.4.1. Planta primera

La longitud des de l'espai de trobada fins a la sortida d'edifici SE1 en planta baixa és de 45,9m.

La longitud des de l'aula taller fins a la sortida d'edifici SE1 en planta baixa és de 45,4m.

La longitud des del despatx 03 fins a la sortida d'edifici SE2 en planta baixa és de 42,1m.

La longitud des de l'aula d'activitat física fins a la sortida d'edifici SE2 en planta baixa és de 34,2m.

La longitud des de l'aula de la cuina fins a la sortida d'edifici SE2 en planta baixa és de 29,8m.

6.2.4.2. Planta baixa

La longitud des de la sala polivalent fins a la sortida d'edifici SE2 és de 36,0m.

La longitud des de la sala de reunions fins a la sortida d'edifici SE2 és de 22,4m.

La longitud des del despatx 03 fins a la sortida d'edifici SE2 és de 27,0m.

La longitud des del despatx 04 fins a la sortida d'edifici SE1 és de 26,9m.

6.2.5. Recorreguts per escales no compartimentades

L'edifici compta amb dos escales per la comunicació de les plantes i evacuació del ocupants, totes dues de tipus no protegides, per tant, els recorreguts d'evacuació de la planta primera mesuren la longitud des del punt d'origen, a través de l'escala, fins a algunes de les sortides d'edifici en la planta baixa.

6.2.6. Longitud recorregut evacuació fins recorregut alternatiu

Quant un recorregut d'evacuació necessita tenir una alternativa queda reflectit als plànols mitjançant la notació de la longitud del recorregut fins al punt on es troba la bifurcació i la sortida que constitueix l'alternativa.

Aquestes indicacions s'anoten sota la línia que marca el traçat del recorregut d'evacuació.

6.2.6.1. Planta primera

La longitud des del despatx 03 fins el punt on bifurquen els recorreguts fins a les sortides d'edifici SE1 i SE2 és de 3,4m.

La longitud des de l'aula taller fins el punt on bifurquen els recorreguts fins a les sortides d'edifici SE1 i SE2 és de 14,7m.

La longitud des de l'estar 02 fins el punt on bifurquen els recorreguts fins a les sortides d'edifici SE1 i SE2 és de 2,6m.

La longitud des de l'aula d'activitat física fins el punt on bifurquen els recorreguts fins a les sortides d'edifici SE1 i SE2 és de 18,4m.

La longitud des de l'aula de la cuina fins el punt on bifurquen els recorreguts fins a les sortides d'edifici SE1 i SE2 és de 11,3m.

6.2.6.2. Planta baixa

La longitud des de la sala polivalent fins el punt on bifurquen els recorreguts fins a les sortides d'edifici SE2 i SE3 és de 24,7m.

La longitud des del despatx 03 fins el punt on bifurquen els recorreguts fins a les sortides d'edifici SE1 i SE2 és de 6,0m.

La longitud des del despatx 04 fins el punt on bifurquen els recorreguts fins a les sortides d'edifici SE1 i SE2 és de 5,5m.

6.2.7. Justificació suficiència

La disposició de les sortides d'edifici garanteixen que des de cap origen d'evacuació s'hagi de recórrer més de 50m fins a una sortida de planta o més de 25 fins al punt on aquest recorregut es bifurca oferint dos recorreguts alternatius fins dues sortides diferents.

6.2.8. Justificació espai exterior segur

En els plànols es representa per a cada sortida que té assignats més de 50 ocupants la superfície delimitada per un radi de 0.1P, sent P el nombre d'ocupants assignats.

En tots els casos es verifica que la superfície disponible dintre de aquell radi es superior a 0.5m2 per ocupant que ha d'evacuar el edifici per aquella sortida.

6.3. Dimensionat elements evacuació

6.3.1. Justificació capacitat d'evacuació

La següent taula mostra les principals característiques dels punts de pas obligat, les sortides de recinte, sortides de planta i les sortides d'edifici.

En cas que l'element d'evacuació tingui porta, s'indicarà si l'obertura es a favor o en contra del sentit de l'evacuació, quantes fulles la formen, quines dimensions té cada una d'elles, la dimensió total del pas, si té resistència al foc i si l'obertura es fa mitjançant maneta o barra horitzontal.

Es mostra la capacitat d'evacuació que necessita l'element tant en condicions normals (quan estan disponibles tots els elements d'evacuació) com en condicions de màxima demanda (quan un element d'evacuació està bloquejat) i finalment la capacitat real resultat de l'amplada del element.

Per a calcular la capacitat màxima requerida es considera la hipòtesis de bloqueig més desfavorable de totes les possibles.

En el cas de les sortides d'edifici s'ha tingut en compte també als ocupants desembarcats des de les escales d'evacuació.

Es verifica en tots els casos que la capacitat real es superior a la màxima requerida.

planta	nom	tipus sortida	element de pas	obertura sentit evacuacio	nº fulles	ample fulla 1 cm	ample fulla 2 cm	ample total cm	resistencia foc	tipo obertura	capacitat evacuacio requerida normal	capacitat evacuacio requerida maxima	capacitat evacuacio real
0	SE1	edifici	porta	corredissa	1	150		150		automatica	159	289	300
0	SE2	edifici	porta	favor	2	80	80	160		barra	130	289	320
0	SE3	edifici	porta	favor	2	130	130	260		barra	0	77	520

La següent taula indica les característiques d'evacuació de les escales, s'indica si el flux d'evacuació es ascendent o descendent, el nivell de protecció de l'escala, la capacitat d'evacuació que han de tenir tant en condicions normals amb totes les escales disponibles, com en condicions de màxima demanda com resultat del bloqueig de l'accés a una d'elles en alguna planta i finalment la capacitat real resultat de la seva amplada, nivell de protecció i de plantes servides.

Es verifica en tots els casos que la capacitat real es superior a la màxima requerida.

ref	nº plantes	sentit	tipus	ample cm	sectorització paret	sectorització portes	sectorització vestibul	ventilacio control fum	desembarcament planta	desembarcament porta	desembarcament ample cm	capacitat evacuacio requerida normal	capacitat evacuacio requerida maxima	capacitat evacuacio real
A	2	descendent	no protegida	100	-	no	no	-	PB	no	-	93	138	160
B	2	descendent	no protegida	120	-	no	no	-	PB	no	-	45	138	192

6.3.2. Dimensions mínimes de les escales

6.3.2.1. Escala A

Esta formada per dos trams de 12 i 8 graons, de 100cm de ample, 30cm d'estesa i 17,6cm de contrapetja.

Amb un replà entremig amb una profunditat de 120cm.

L'escala compleix les exigències mínimes del CTE DB SUA1 per a escales d'us general.

6.3.2.2. Escala B

Esta formada per dos trams de 10 graons cadascun, de 120cm de ample, 30cm d'estesa i 17,6cm de contrapetja.

Amb una replà entremig per girs de 180º amb una profunditat de 120cm.

L'escala compleix les exigències mínimes del CTE DB SUA1 per a escales d'us general.

6.3.3. Justificació no reducció per impacte d'elements practicables

L'amplada dels elements d'evacuació no es veu afectada ni reduïda per elements practicables.

6.3.4. Discontinuïtats en el paviment

No hi ha discontinuïtats en el paviment.

6.4. Protecció de les escales

No n'hi ha.

6.5. Portes

6.5.1. Característiques de portes

Totes les portes, exceptuant la de l'entrada principal, son d'eix de gir vertical amb sistema d'obertura segons UNE-EN 179:2009 o UNE-EN 1125:2009 segons sigui el tipus d'obertura.

6.5.2. Portes automàtiques

La porta de l'entrada principal SE1 és automàtica de tipus corredissa.

En cas de fallada del subministrament elèctric la porta es mantindrà oberta, el seu manteniment es realitzarà segons la norma UNE 85121:2018.

6.5.3. Sistemes controlats elèctricament

No n'hi ha.

6.6. Senyalització

Es senyalitzen les portes de sortida de planta i edifici amb un ròtol de "SORTIDA".

Les portes situades a llarg dels recorreguts d'evacuació que per la seva posició o característiques puguin portar a agafar una direcció incorrecta es senyalitzen amb un ròtol de "SENSE SORTIDA".

Es col·loquen indicadors de direcció per senyalar el camí més curt fins a uns sortida.

Els ròtols son segons UNE 23034:1988 i fotoluminiscents complint l'establert en

UNE 23035-1: 2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4: 2003.

6.7. Enllumenat d'emergència

Es distribueixen les lluminàries d'emergència de manera que en cas de fallada de l'enllumenat normal quedin il·luminats els recorreguts d'evacuació, en particular les sortides i canvis de direcció. També s'il·luminen els equips d'extinció manual i el quadre generals de baixa tensió.

El nivell lumínic resultant al centre dels recorreguts d'evacuació serà de 3lux. A les sortides, equips manuals d'extinció i quadre general de baixa tensió el nivell lumínic serà de 5lux.

Les lluminàries seran autònomes amb bateria, i entraran en funcionament quant la tensió elèctrica baixi per sota del 70% del seu valor nominal.

Les lluminàries seran fixes i muntades al sostre segons el cas.

La posició i característiques tècniques i funcionals seran les que indica el CTE DB SUA4. 2. Alumbrado de emergència.

6.8. Control de fums d'incendi

6.8.1. Requeriment del sistema

L'edifici no requereix d'un sistema de control de fums durant la evacuació ja que l'evacuació no excedeix els 1000 ocupants.

6.8.2. Aparcament

No n'hi ha.

6.8.3. Atri

No n'hi ha.

6.9. Evacuació de persones amb discapacitat

No aplica.

7. M7. Instal·lacions de protecció

7.1. Hidrants públics

Existeixen hidrants en la via pública.

El més proper està situat a una distància de 21,96m de l'accés principal.

7.2. Extintors d'incendi

Els extintors portàtils són de 5kg de pols polivalent, eficàcia 21A-113B.

Es situen a menys de 15m de qualsevol punt de l'edifici que sigui considerat origen d'evacuació i el més proper possible de les sortides de recinte, planta o edifici, segons els cas.

Prop del quadre general que alimenta l'edifici i a la sala tècnica de planta coberta es col·loquen extintors de 6Kg de CO2.

Tots els extintors es col·loquen penjats de tal manera que la seva part superior quedi entre 80cm y 120cm del terra.

7.3. Ascensor d'emergència

No aplica.

7.4. Instal·lació automàtica d'extinció

No n'hi ha.

7.5. Sistemes de detecció i alarma d'incendi

7.5.1. Tipus de detectors, zones protegides i cobertures

L'activitat disposa d'un sistema de detecció automàtica d'incendis dissenyada segons UNE 23007-32:2020.

En general s'utilitzen detectors puntuals de fum de tipus òptic segons UNE-EN 54-10:2002, es col·loquen cada 60m2 en zones diàfanes i un per recinte en zones tancades de menor superfície. La distribució dels detectors garanteix una separació màxima entre detectors de 7,7m i de 3,85m entre detectors i la paret.

En l'aula cuina i la zona de servei del bar s'utilitzen detectors puntuals de calor segons UNE-EN 54-7:2019, es col·loquen cada 20m2 en zones diàfanes i un per recinte en zones tancades de menor superfície. La distribució dels detectors garanteix una separació màxima entre detectors de 4,48m i de 2,24m entre detectors i la paret.

7.5.2. Polsadors manuals

La instal·lació de detecció es complementa amb polsadors manuals segons EN 54-11, distribuïts de tal manera que cap punt considerat origen d'evacuació estigui a més de 25m d'un d'ells. Es col·loquen de tal forma que el seu extrem superior quedi entre 80cm y 120cm del terra.

7.5.3. Central de detecció

Central de detecció segons UNE 23007-2 amb capacitat per a identificar individualment el detector o polsador manual activat.

Es situa en la recepció de la planta baixa.

7.5.4. Transmissió alarma

En cas de detecció d'incendi el sistema activa les alarmes òptiques i acústiques distribuïdes de tal forma que las senyals siguin percebudes en qualsevol punt del edifici inclús per persones amb problemes auditius i/o visuals.

Els sistemes acústics seran segons UNE EN 54-3 i els dispositius òptics segons UNE EN 54-23.

El sistema també permet integrar amb la màxima prioritat missatges d'alarma automàtics i manuals, diferenciats per zona de l'edifici en el sistema de megafonia. El sistema serà conforme EN 54-21.

7.5.5. Alimentació del sistema de detecció i alarma

El sistema de detecció s'alimenta del subministrament elèctric d'emergència i a sobre compta amb bateries conforme EN 54-4 que garanteixen el seu funcionament en caso de fallada del subministrament elèctric.

7.6. Sistema de boques d'incendi equipades

7.6.1. Tipus de BIE's i característiques hidràuliques

S'utilitzen boques d' incendi amb mànigа semirígida de 25mm de diàmetre interior i 20m de longitud conforme UNE EN 671-1. Cadascuna d'elles disposa de filtre, vàlvula de tall i manòmetre.

Les seves característiques hidràuliques son:

- cabal 100lit/min
- pressió dinàmica entre 300kPa y 600kPa
- factor K 42

7.6.2. Nombre, distribució, cobertura i condicions d'ubicació

Es situen junts a les sortides de planta, de tal manera que cap punt quedi a més de 25m d'una d'elles (mesurat sobre recorreguts d'evacuació).

Es col·loquen en el interior d'armaris, de tal forma que els seus elements manipulables quedin a menys de 150cm del terra.

7.7. Columna seca

No aplica.

7.8. Sistema d'abastiment d'aigua

7.8.1. Categoria i classe d'abastiment

L'abastiment d'aigua per a la xarxa de contra incendis ha de ser categoria III segons UNE 23500:2021.

Amb les següents característiques hidràuliques:

- cabal 200lit/min
- pressió mínima: 500kPa

7.8.2. Característiques font d'aigua

La font d'aigua es l'escomesa a la xarxa municipal de tipus I i II segons configuració de la xarxa. Qualsevol de les dues es considera suficient per donar servei a l'abastiment d'aigua contraincendis.

7.8.3. Característiques de la reserva d'aigua

No n'hi ha.

7.9. Senyalització d'instal·lacions de protecció contra incendis

Els extintors, boques d'incendis i polsadors manuals es senyalitzen amb senyals luminescents de 420x420, segons UNE 23033-1, UNE 23035-1: 2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003.

7.10. Sistemes d'enllumenat d'emergència de les instal·lacions de protecció contra incendis

Es distribueixen les lluminàries d'emergència de manera que en cas de fallada de l'enllumenat normal quedin il·luminats amb un nivell lumínic de 5lux els extintors, les boques d'incendi, els polsadors manuals i la central d'incendis.

Les lluminàries son automàtiques amb bateria i entraran en funcionament quan la tensió elèctrica baixi per sota del 70% del seu valor nominal. De tipus fixe i muntades en sostre o paret segons el cas.

8. M8. Intervenció dels bombers

8.1. Condicions d'aproximació a l'edifici

No aplica

8.2. Condicions de l'entorn de l'edifici

No aplica.

8.3. Accessibilitat per façana

No aplica.

9. M9. Resistència estructural

La resistència al foc de l'estructura és R-90, a excepció de les encaballades de fusta, que en considerar-se la coberta com a lleugera, tenen una resistència al foc R-30

10. M10. Situacions particulars

No n'hi ha.

Sant Cugat del Vallès, 2022/03/09

L'enginyer

JAUME BALAÑÁ LLADÓ / num:11110

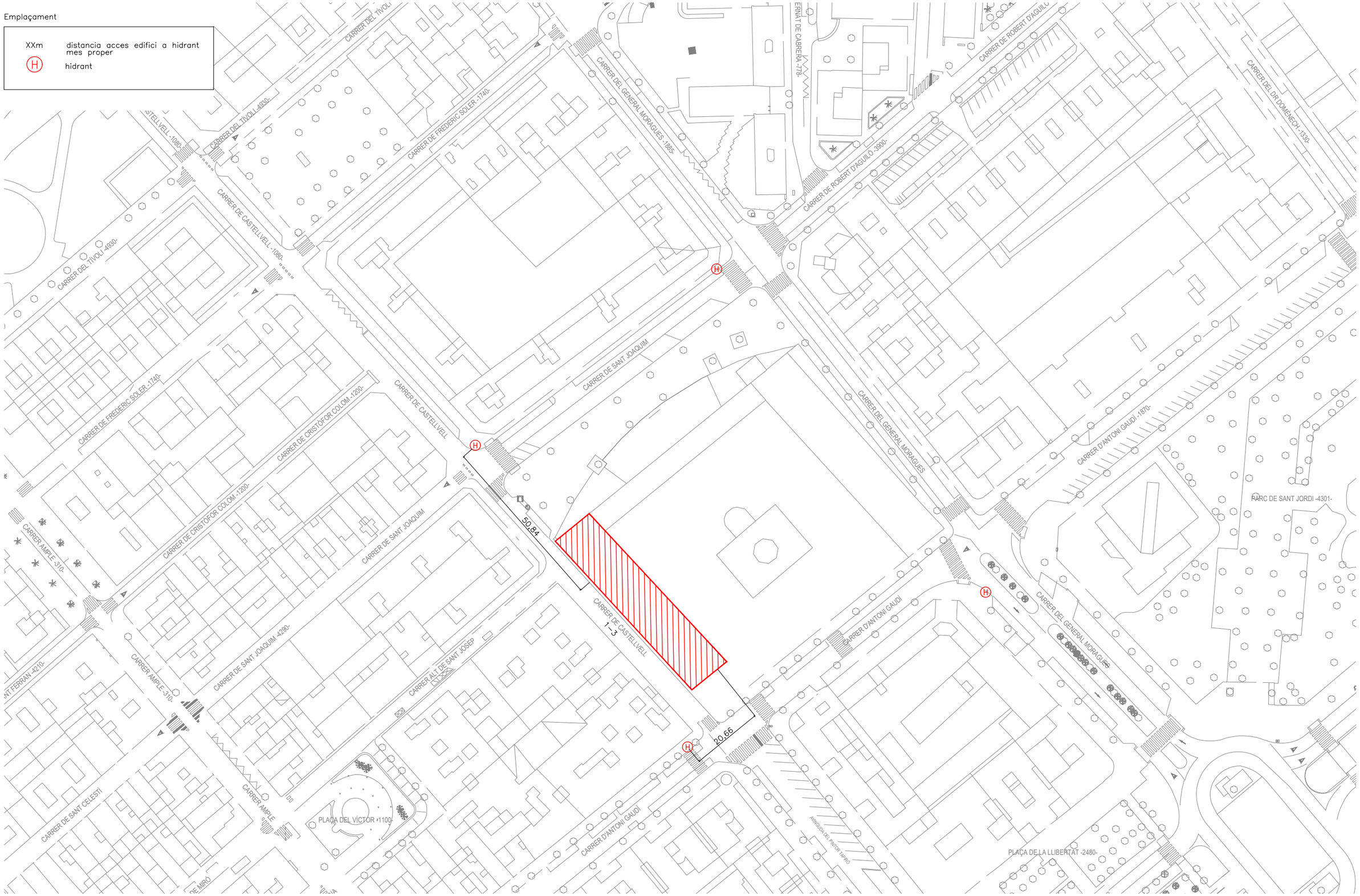
Firmado digitalmente por JAUME BALAÑÁ LLADÓ / num:11110
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Catalunya, o=Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya / COEIC / 0016, ou=col.legiat, title=Enginyer Industrial, sn=BALAÑÁ LLADÓ, givenName=JAUME, serialNumber=78083549K, cn=JAUME BALAÑÁ LLADÓ / num:11110, email=jbalanya@quadrant12.com
Fecha: 2022.03.10 20:11:45 +01'00'

Jaume Balañá Lladó
col·legiat 11110

Emplaçament

XXm distancia acces edifici a hidrant mes proper

H hidrant



quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Annex projecte incendis d'un centre civic.	data	escales	fitxers	planol	nº
Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	220127	A3: 1/1000 A1: 1/500	reAemp.dwg	Emplaçament.	A01

Intervencio bombers

punt acces bombers

hidrant

espai exterior segur

escola Maria Cortina

escola Maria Cortina

pati escola Maria Cortina

Carrer d'Antoni Gaudi

SE3

SE1

SE2

15,90
159oc
202,5m2
1,27m2/oc

13,00
130oc
188,4m2
1,45m2/oc

21,96

Carrer de Castellvell

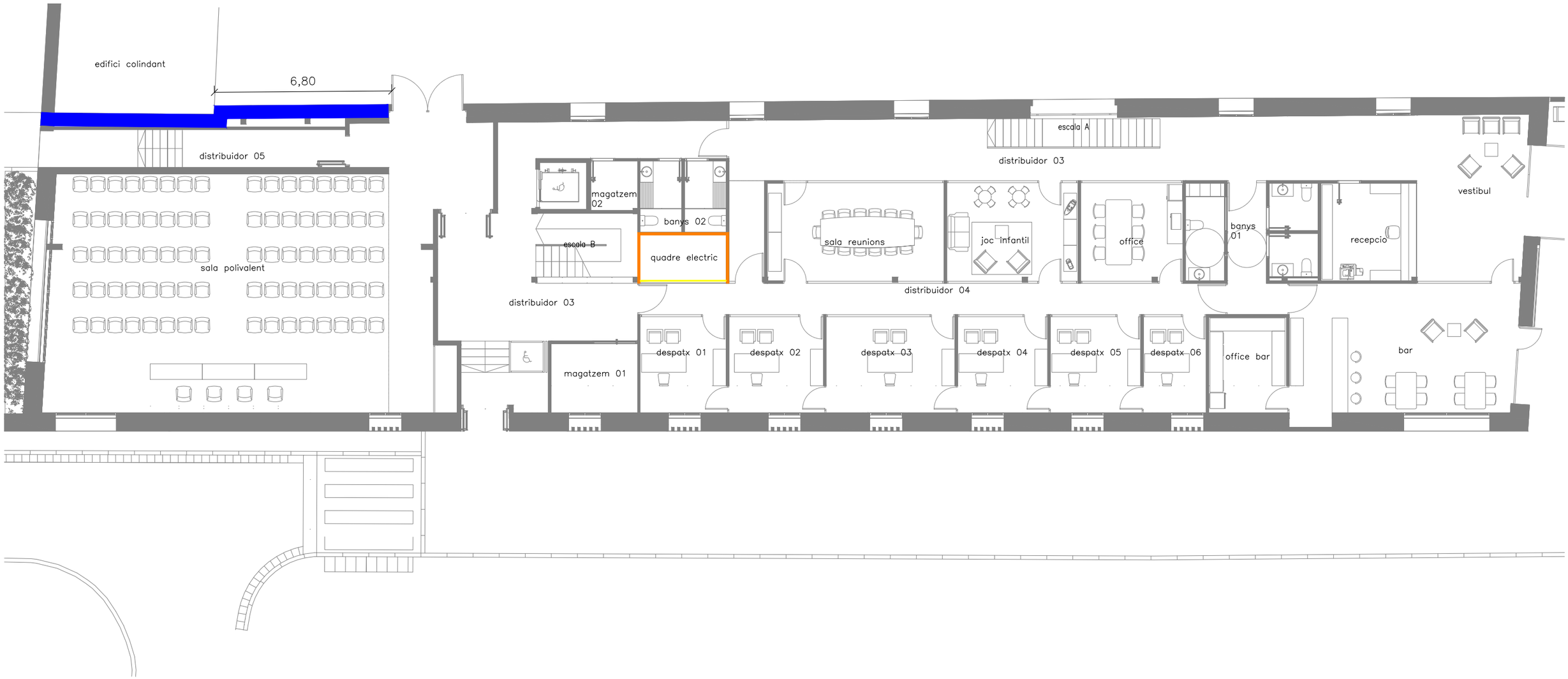
Carrer alt de Sant Josep

quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Annex projecte incendis d'un centre civic. Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	data 220127	escales A3: 1/250 A1: 1/125	fitxers reAext.dwg	planol Emplaçament exteriors. Intervencio bombers.	nº A02

Sectoritzacio

resistencia foc parets i sostres	resistencia foc portes
EI 60	E30
EI 90	EI 120
EI 120	EI_2 30 C5
EI 180	EI_2 45 C5
EI 240	EI_2 60 C5

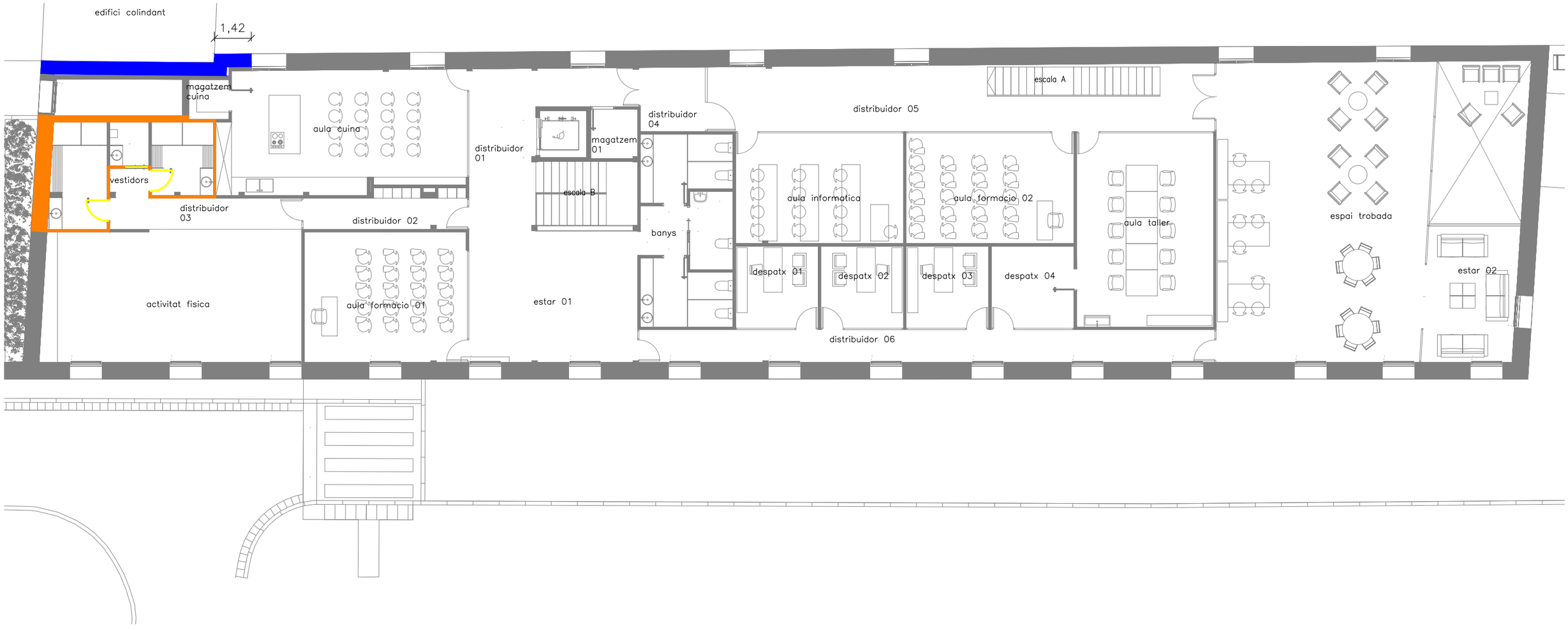


quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Annex projecte incendis d'un centre civic. Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	data 220127	escales 0 3 A3: 1/150 A1: 1/75	fitxers reAN1.dwg	planol Planta baixa. Sectoritzacio.	nº A03

Sectoritzacio

resistencia foc parets i sostres	resistencia foc portes
EI 60	E30
EI 90	EI 120
EI 120	EI_2 30 C5
EI 180	EI_2 45 C5
EI 240	EI_2 60 C5

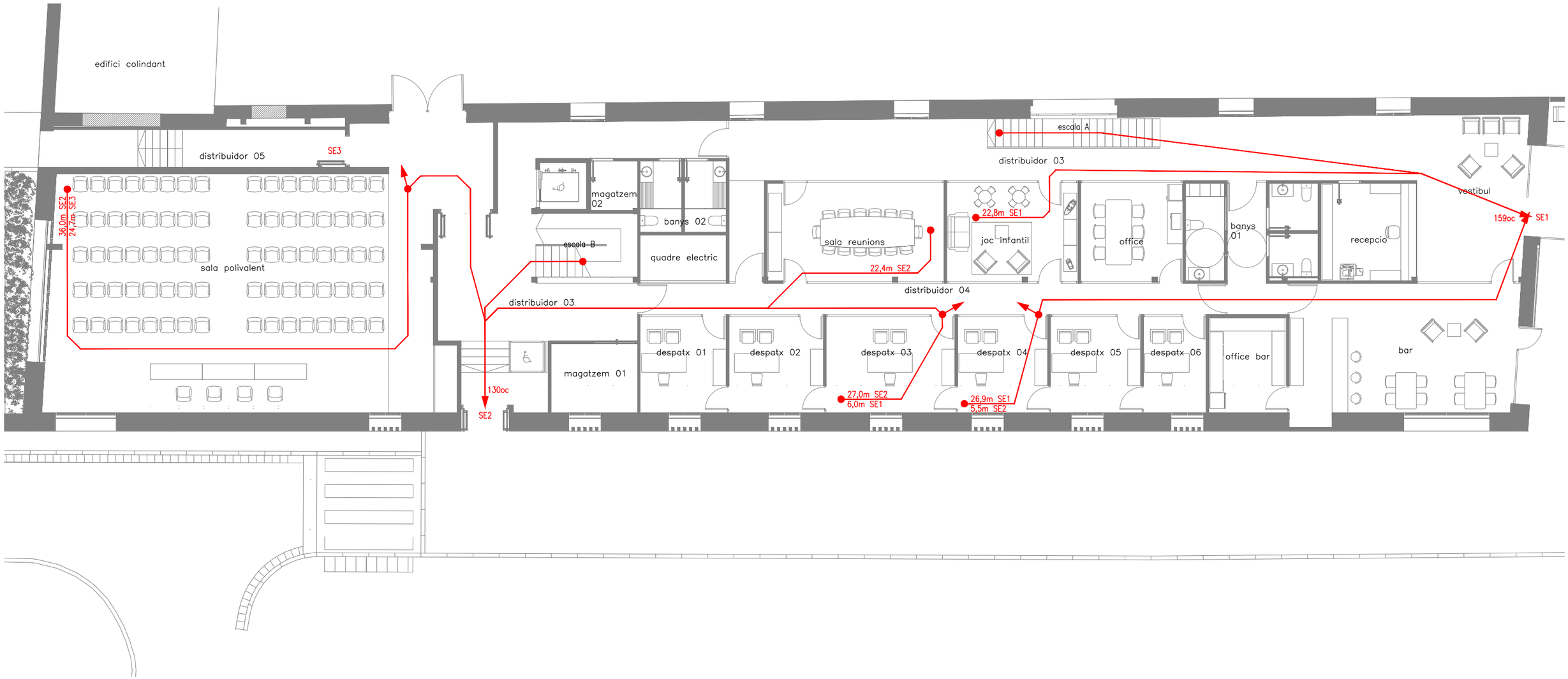


quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Annex projecte incendis d'un centre civic. Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	data 220127	escales 0 3 A3: 1/150 A1: 1/75	fitxers reAN2.dwg	planol Planta primera. Sectorizacio.	nº A04

Evacuacio

representacio recorregut evacuacio		caracteristiques recorregut evacuacio		designacio elements evacuacio	
origen evacuacio		XXm ZZ NNoc / YYm ZZ		SExx	sortida edifici
final evacuacio		XXm	longitud fins a sortida mes propera	SPxx	sortida planta
inici recorregut alternatiu		YYm	longitud fins a origen recorregut alternatiu	SRxx	sortida recinte
recorregut per espai exterior segur		ZZm	identificacio sortida mes propera	PP0xx	punt de pas obligat
		NNoc	ocupants asignats a la sortida	Ex	escala



quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Annex projecte incendis d'un centre civic. Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	data 220127	escales 0 3 A3: 1/150 A1: 1/75	fitxers reAN1.dwg	planol Planta baixa. Evacuacio.	nº A05

Evacuacio

representacio recorregut evacuacio

- origen evacuacio
- final evacuacio
- inici recorregut alternatiu
- recorregut per espai exterior segur

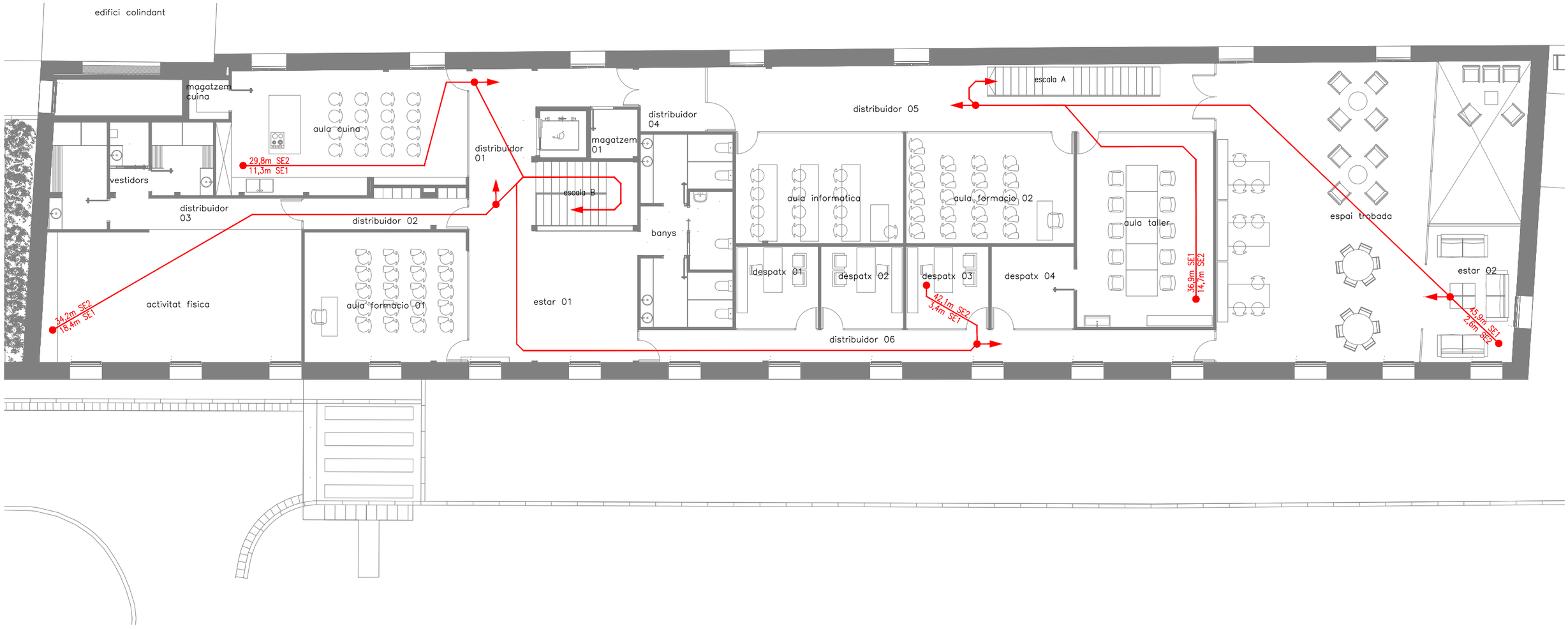
caracteristiques recorregut evacuacio

XXm ZZ NNoc
YYm ZZ

XXm	longitud fins a sortida mes propera
YYm	longitud fins a origen recorregut alternatiu
ZZm	identificacio sortida mes propera
NNoc	ocupants asignats a la sortida

designacio elements evacuacio

SExx	sortida edifici
SPxx	sortida planta
SRxx	sortida recinte
PPOxx	punt de pas obligat
Ex	escala

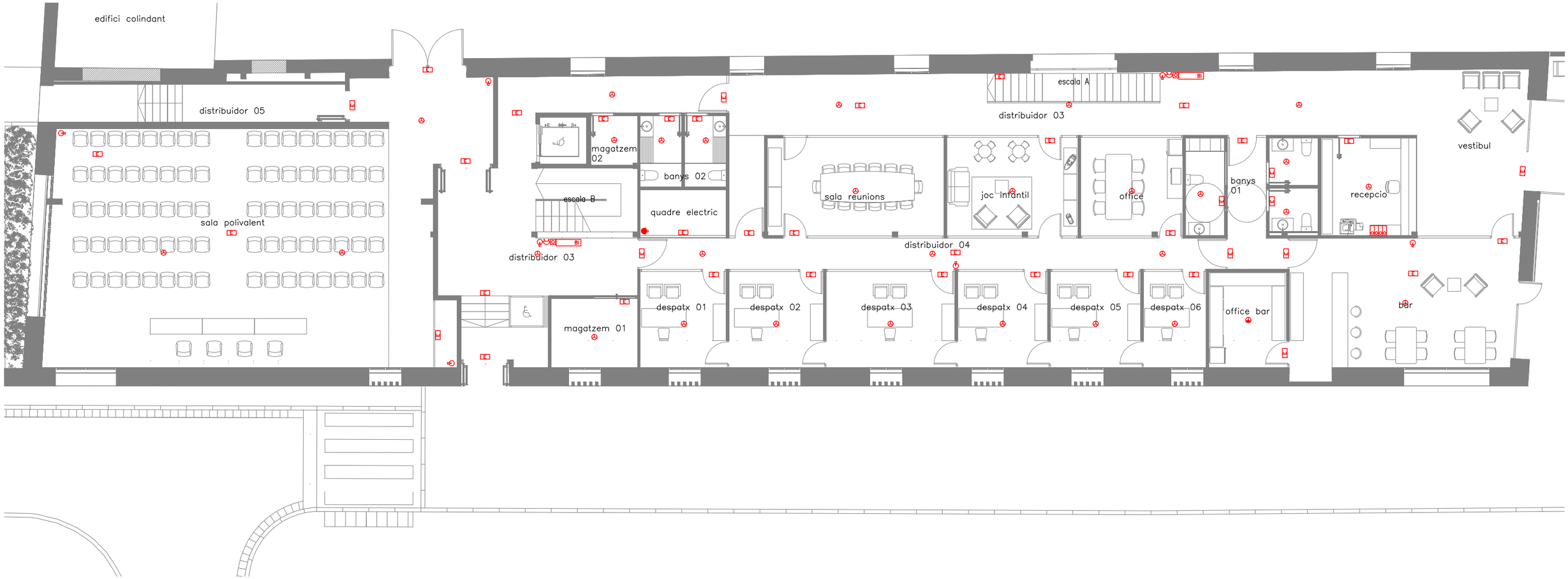


quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Annex projecte incendis d'un centre civic. Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	data 220127	escales 0 3 A3: 1/150 A1: 1/75	fitxers reAN2.dwg	planol Planta primera. Evacuacio.	nº A06

Proteccio contra incendis

detector fums	BI boca incendis equipada 25mm
detector termovelocimetric	E senyalitzacio emergencia
extintor pols ABC	central deteccio incendis
extintor C02 5kg	agent extintor
polsador manual alarma	ruixador
alarma acustica	columna seca

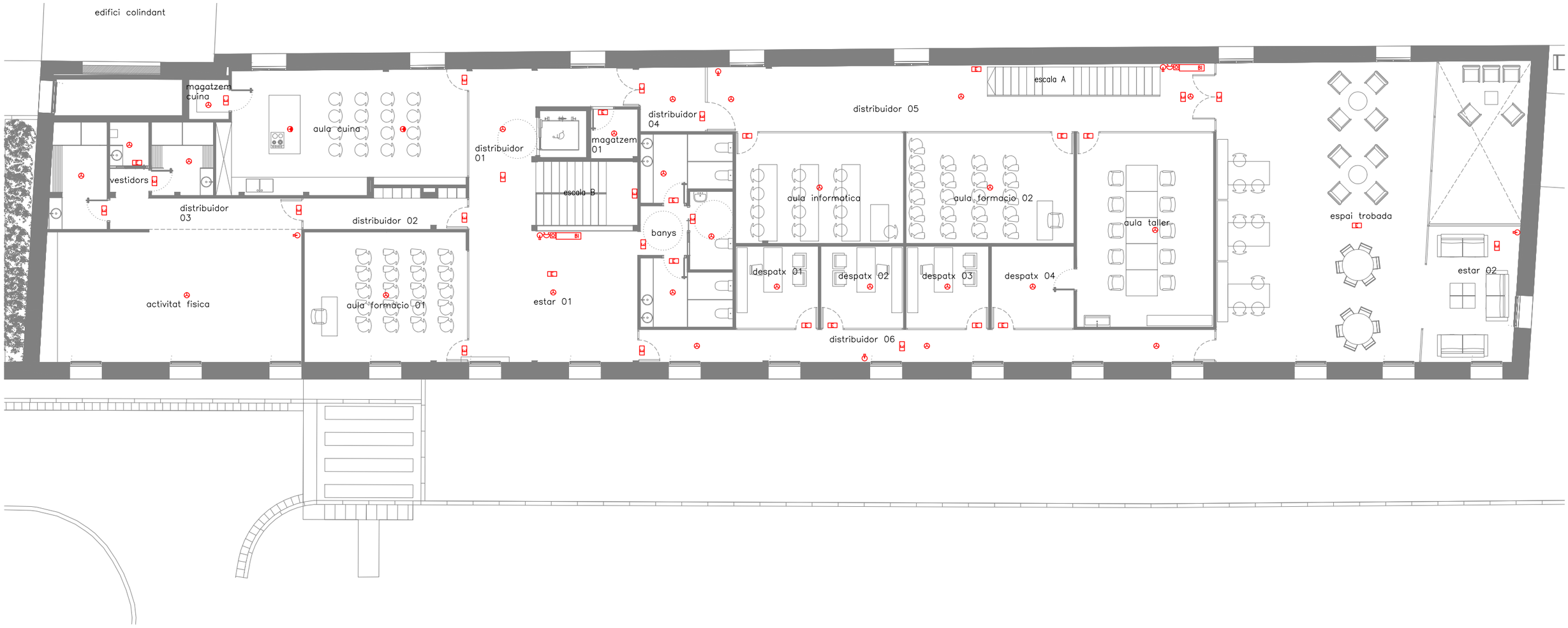


quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Annex projecte incendis d'un centre civic. Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	data 220127	escales 0 3 A3: 1/150 A1: 1/75	fitxers reAN1.dwg	planol Planta baixa. Proteccio contra incendis.	n° A07

Proteccio contra incendis

detector fums		BI	boca incendis equipada 25mm
detector termovelocimetric		E	senyalitzacio emergencia
extintor pols ABC			central deteccio incendis
extintor C02 5kg			agent extintor
polsador manual alarma			ruixador
alarma acustica			columna seca

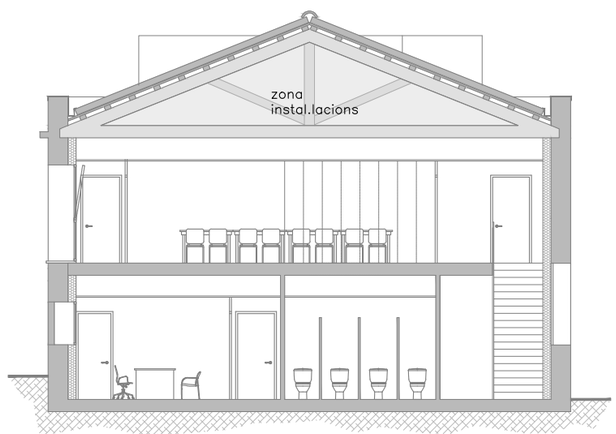


quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Annex projecte incendis d'un centre civic. Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	data 220127	escales 0 3 A3: 1/150 A1: 1/75	fitxers reAN2.dwg	planol Planta primera. Proteccio contra incendis.	nº A08

Proteccio contra incendis

detector fums	BI boca incendis equipada 25mm
detector termovelocimetric	E senyalitzacio emergencia
extintor pols ABC	central deteccio incendis
extintor C02 5kg	agent extintor
polsador manual alarma	ruixador
alarma acustica	columna seca

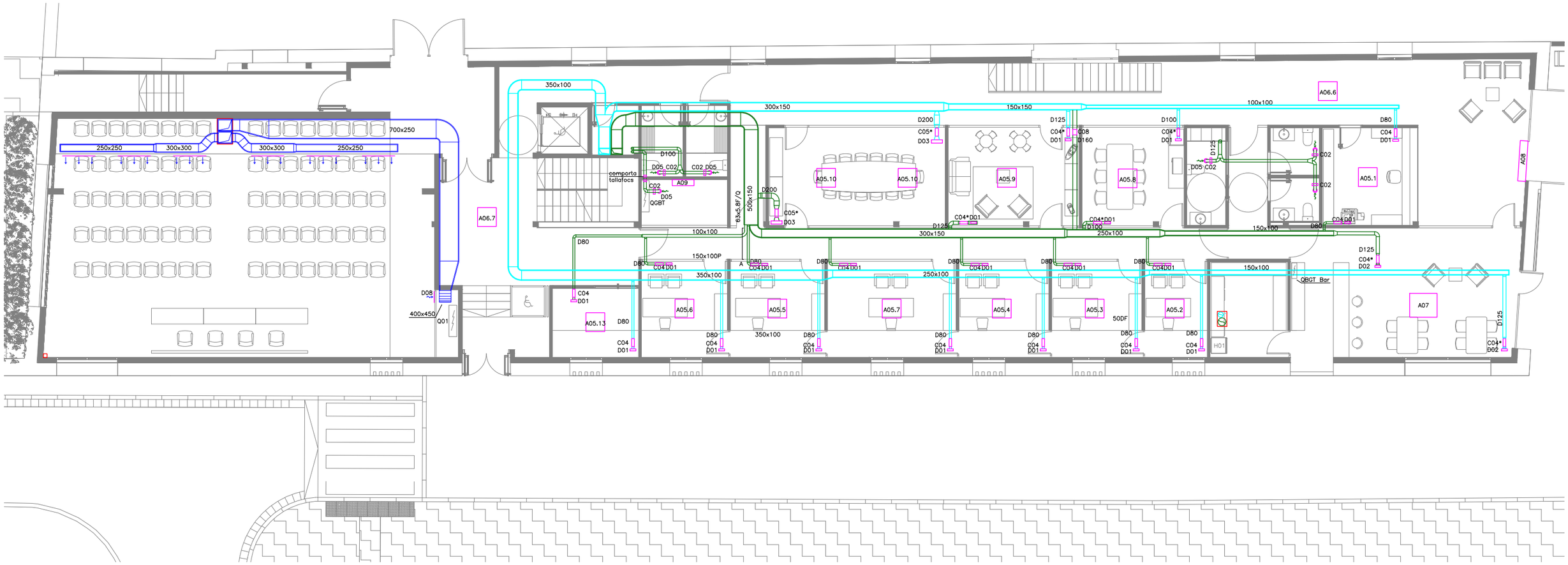


quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Annex projecte incendis d'un centre civic. Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	data 220127	escales 0 3 A3: 1/150 A1: 1/75	fitxers reAN3.dwg	planol Planta altell. Proteccio contra incendis.	nº A09

Ventilacio

conducte extraccio	reixa intumescent
conducte aportacio	ventilador
calaix resistent al foc	detector CO
entrada mecanica aire	central de CO
sortida mecanica aire	interruptor ventilacio bombers
comporta tallafoc	

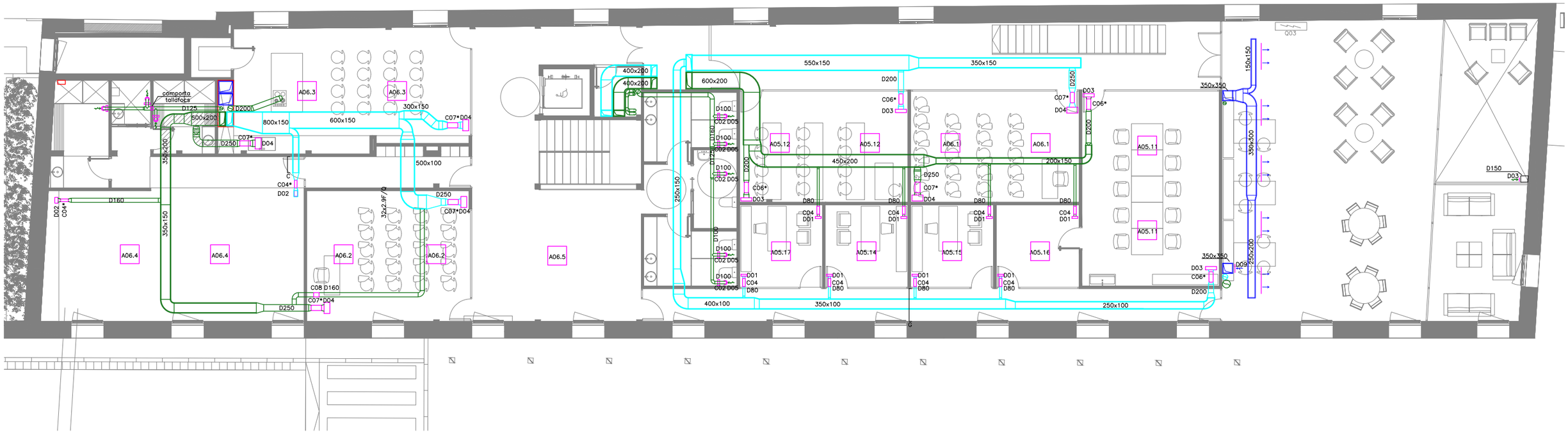


quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Annex projecte incendis d'un centre civic. Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	data 220127	escales 0 3 A3: 1/150 A1: 1/75	fitxers reAvv.dwg	planol Planta baixa. Ventilacio.	nº A10

Ventilacio

conducte extraccio	reixa intumescent
conducte aportacio	ventilador
calaix resistent al foc	detector CO
entrada mecanica aire	central de CO
sortida mecanica aire	interruptor ventilacio bombers
comporta tallafoc	

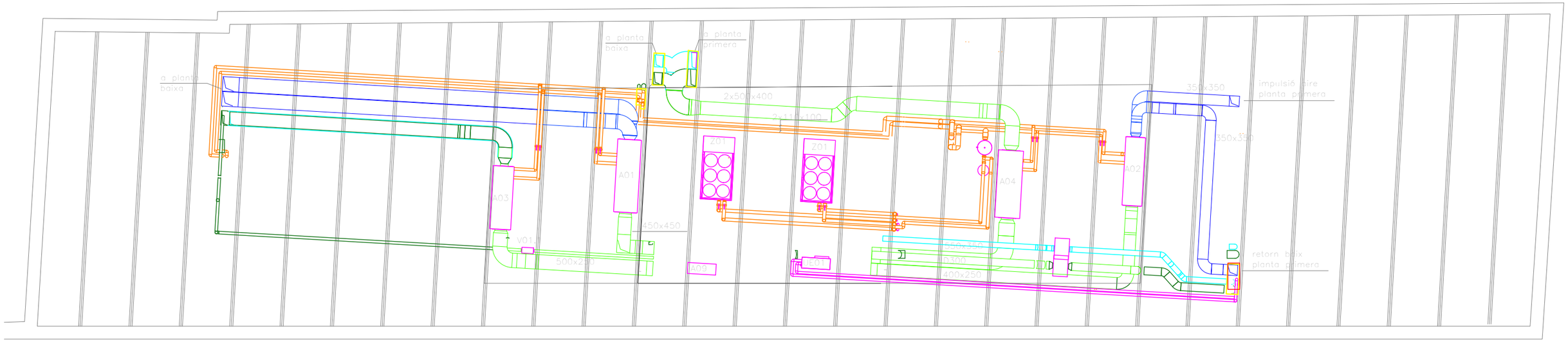


quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Annex projecte incendis d'un centre civic. Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	data 220127	escales 0 3 A3: 1/150 A1: 1/75	fitxers reAvv.dwg	planol Planta primera. Ventilacio.	nº A11

Ventilacio

conducte extraccio	reixa intumescent
conducte aportacio	ventilador
calaix resistent al foc	detector CO
entrada mecanica aire	central de CO
sortida mecanica aire	interruptor ventilacio bombers
comporta tallafoc	



quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Annex projecte incendis d'un centre civic. Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	data 220127	escales 0 3 A3: 1/150 A1: 1/75	fitxers reAvv.dwg	planol Planta sota coberta. Ventilacio.	nº A12

INSTAL·LACIONS DE L'EDIFICI

quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals

Carbonell Dalmases i cia SRC · nif: C62355623
www.quadrant12.com · jbalanya@quadrant12.com
T-34 936745559 · F-34 935897628
Dr Murillo 3 · 08172 St Cugat · Barcelona

Ajuntament de Reus

Projecte executiu d'instal·lacions de la reforma de la nau magatzem del Palau Boule per la construcció del nou Centre cívic Gregal.

Carrer de Castellvell, 1-3. 43202 Reus

2022-03-07

Índex

1. DADES GENERALS 8

1.1. IDENTIFICACIÓ DEL PROJECTE 9
1.1.1. Títol del projecte 9
1.1.2. Titular de la finca 9
1.1.3. Direcció del projecte 9
1.2. AGENTS DEL PROJECTE 9
1.2.1. Titular representant 9
1.2.2. Tècnic projectista 9

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 10

2.1. OBJECTE 11
2.2. ABAST 11
2.3. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI 11
2.3.1. Edifici 11
2.3.2. Activitat 12
2.3.3. Espais 12
2.4. ESCOMESES I DADES DE SUBMINISTRAMENT 13
2.5. CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ 14
2.5.1. Local tècnic d'instal·lacions. 14
2.5.2. Generació de calor, fred i aigua calenta sanitària. 14
2.5.2.1. Climatització del centre cívic 14
2.5.2.2. Aigua calenta sanitària del centre cívic 15
2.5.2.3. Climatització i producció d'ACS del bar 15
2.5.3. Unitats de tractament d'aire 15
2.5.3.1. Climatitzador modular. 15
2.5.3.2. Recuperador de calor modular. 15
2.5.3.3. Fancoils 16
2.5.3.4. Cortina d'aire 16
2.5.4. Distribució hidràulica 16
2.5.4.1. Circuit hidràulics primaris 16
2.5.4.2. Desacoblament hidràulic, sistema d'expansió, omplerta i buidat 17
2.5.4.3. Circuits hidràulics secundaris 17
2.5.4.4. Tubs i aïllaments 17
2.5.4.5. Seguretat 17
2.5.5. Distribució i difusió del aire de climatització 17
2.5.6. Distribució i difusió del aire de ventilació 18
2.5.6.1. Material 18
2.5.6.2. Acústica 19
2.5.7. Equilibrat de la instal·lació 19
2.6. FONTANERIA 19
2.6.1. Aigua freda sanitària, AFS 19
2.6.2. Aigua calenta sanitària, ACS 19
2.6.3. Prevenció de la legionel·losis 20
2.7. EXTINCIÓ D'INCENDIS 20
2.7.1. Hidrants públics 20
2.7.2. Extintors d'incendi 20
2.7.3. Sistema de boques d'incendi equipades 20
2.7.3.1. Categoria i classe d'abastiment 20
2.7.3.2. Característiques font d'aigua 20
2.7.3.3. Xarxa de distribució hidràulica 21
2.7.3.4. Tipus de BIE's i característiques hidràuliques 21
2.7.3.5. Nombre, distribució, cobertura i condicions d'ubicació 21

2.7.4. Senyalització d'instal·lacions de protecció contra incendis *21*
2.8. GAS NATURAL 21
2.9. SANEJAMENT 21
2.9.1. Sanejament fecal *21*
2.9.2. Sanejament pluvial *22*
2.9.3. Connexió amb el clavegueram municipal *22*
2.9.4. Materials *22*
2.10. ELECTRICITAT 22
2.10.1. Subministrament normal *22*
2.10.2. Instal·lació d'enllaç *22*
2.10.2.1. Caixa de seccionament (CS) i Caixa general de protecció (CGP) 22
2.10.2.2. Línia general d'alimentació (LGA) i centralització de comptadors (CC) 22
2.10.2.3. Derivació individual (DI) 23
2.10.3. Instal·lació interior *23*
2.10.3.1. Quadre elèctrics del centre cívic 23
2.10.3.2. Quadre elèctric de bar. 23
2.10.4. Canalitzacions *24*
2.10.4.1. Derivacions individuals 24
2.10.4.2. Distribució interior 24
2.10.5. Cablejat *24*
2.10.6. Mecanismes *24*
2.10.7. Presa de terra *24*
2.10.8. Parallamps *25*
2.11. IL·LUMINACIÓ 25
2.11.1. Iluminàries *25*
2.11.2. Regulació i control de la il·luminació *25*
2.11.2.1. Regulació de zona 25
2.11.2.2. Apagada centralitzada 26
2.11.3. Il·luminació de seguretat *27*
2.12. TELECOMUNICACIONS 27
2.12.1. Arqueta exterior i canalització externa *27*
2.12.2. Rack principal *27*
2.12.3. Sistema de cabejat: xarxa de cablejat estructurat i canalitzacions *27*
2.12.4. Punts de connexió *27*
2.12.5. Wifi *27*
2.13. SISTEMA D'AUTOMATITZACIÓ I CONTROL D'INSTAL·LACIONS 27
2.13.1. Funcions del BMS *27*
2.13.2. Elements de camp *29*
2.13.3. Elements principals del sistema de control i comunicació *29*
2.14. SEGURETAT 29
2.14.1. Sistemes de detecció i alarma d'incendi *29*
2.14.1.1. Tipus de detectors, zones protegides i cobertures 29
2.14.1.2. Polsadors manuals 29
2.14.1.3. Central de detecció 29
2.14.1.4. Transmissió alarma 29
2.14.1.5. Alimentació del sistema de detecció i alarma 30
2.14.2. CCTV *30*
2.14.3. Protecció anti intrusió *30*
2.14.4. Control d'accessos. *30*

3. ANNEX 1. CTE DB HE0 LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC I H01 CONDICIONS PER AL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA **31**

3.1. VERIFICACIÓ DELS REQUISITS DEL CTE 32
3.2. CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA 33

4. ANNEX 2. CTE DB HE2 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES (RITE) **34**

4.1. OBJECTE 35
4.2. ABAST 35
4.3. NORMATIVA 35
4.4. EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE 35
4.4.1. Exigència de qualitat tèrmica del ambient *35*
4.4.2. Exigències de la qualitat del aire interior *35*
4.4.2.1. IT 1.1.4.2.2 Categoria de la qualitat de l'aire i IT 1.1.4.2.3 cabal mínim d'aire exterior de ventilació 35
4.4.2.2. IT 1.1.4.2.4 Filtratge aire exterior 36
4.4.2.3. IT 1.1.4.2.5. Aire d'extracció 36
4.4.3. Exigència de higiene *37*
4.4.3.1. IT 1.1.4.3.1 Producció d'aigua calenta per a usos sanitària. 37
4.4.3.2. IT 1.1.4.3.4 Obertures de servei per neteja de conductes i plènums d'aire 37
4.4.4. Exigència de qualitat de l'ambient acústic *37*
4.5. EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA I ENERGIES RENOVABLES I RESIDUALS 38
4.5.1. Generació de fred i calor *38*
4.5.1.1. IT 1.2.4.1.2.1 Requisits mínims de rendiment energètic dels generadors de calor 38
4.5.1.2. IT 1.2.4.1.3.1 Fraccionament i escalonament de potència 39
4.5.1.3. IT 1.2.4.1.2.4 Preparació d'aigua calenta sanitària per a usos sanitaris 39
4.5.2. Xarxes hidràuliques i xarxes de conductes *39*
4.5.2.1. IT 1.2.4.2.1. Aïllament de xarxes hidràuliques 40
4.5.2.2. IT 1.2.4.2.2. Aïllament de xarxes de conductes 40
4.5.2.3. IT 1.2.4.2.3. Estanqueïtat de la xarxa de conductes 40
4.5.2.4. IT 1.2.4.2.4 Caiguda de pressió dels components 40
4.5.2.5. IT 1.2.4.2.5 Eficiència energètica dels equips que transporten fluids 40
4.5.2.6. IT 1.2.4.2.7 Xarxa de canonades 41
4.5.2.7. IT 1.2.4.2.8 Unitats de ventilació 41
4.5.3. Control *41*
4.5.3.1. IT 1.2.4.3.1 Control instal·lacions de climatització 41
4.5.3.2. IT 1.2.4.3.2.Control de les condicions termo-higromètriques 41
4.5.3.3. IT 1.2.4.3.3.Control de la qualitat de l'aire interior 41
4.5.3.4. IT 1.2.4.3.4.Control d'instal·lacions centralitzades de preparació d'ACS 42
4.5.3.5. IT 1.2.4.3.4.Sistemes d'automatització i control d'instal·lacions. 42
4.5.4. Comptabilització de consums *42*
4.5.5. Recuperació de l'energia *42*
4.5.5.1. IT 1.2.4.5.2 Recuperació de calor del aire d'extracció 42
4.5.5.2. IT 1.2.4.5.4 Zonificació 42
4.5.6. Aprofitament d'energies renovables i residuals *42*
4.5.6.1. IT 1.2.4.6.1 Contribució de l'energia renovable o residual per a la producció tèrmica de l'edifici. 42
4.5.7. Limitació de l'ús d'energies convencionals *43*
4.6. EXIGÈNCIA DE SEGURETAT 43
4.6.1. Sala de màquines *43*
4.6.2. Xarxes hidràuliques i xarxes de conductes *43*
4.6.2.1. IT 1.3.4.2.2. Alimentació de circuits hidràulics 43
4.6.2.2. IT 1.3.4.2.3. Buidat i purga 43
4.6.2.3. IT 1.3.4.2.4. Expansió 43
4.6.2.4. IT 1.3.4.2.5. Circuits tancats 43
4.6.2.5. IT 1.3.4.2.6. Dilatació 44
4.6.2.6. IT 1.3.4.2.7. Cops d'ariet 44
4.6.2.7. IT 1.3.4.2.8. Filtració 44
4.6.2.8. IT 1.3.4.2.9. Tubs de circuits frigorífics 44
4.6.2.9. IT 1.3.4.2.10. Conductes d'aire 44
4.6.3. Protecció contra incendis *44*
4.6.4. Seguretat d'utilització *44*
4.6.4.1. IT 1.3.4.4.3 Accessibilitat 44
4.6.4.2. IT 1.3.4.4.4.Senyalització 44

4.6.4.3. IT 1.3.4.4.5. Mesures 44

5. ANNEX 3. CTE DB HE3 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT 46

5.1. OBJECTE 47
5.2. ABAST 47
5.3. NORMATIVA 47
5.4. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA 47
5.4.1. Eficiència energètica de la instal·lació d'enllumenat 47
5.4.2. Potència instal·lada 48
5.5. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA 49
5.6. SISTEMES DE REGULACIÓ I CONTROL 49
5.6.1. Regulació de zona 49
5.6.2. Apagada centralitzada 50
5.6.3. Enllumenat de seguretat 50

6. ANNEX 4. CTE DB HE4 CONTRIBUCIÓ MÍNIMA D'ENERGIA RENOVABLE PER COBRIR LA DEMANDA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA. 51

6.1. OBJECTE 52
6.2. ABAST 52
6.3. NORMATIVA 52
6.4. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ACS 52
6.4.1. Aigua calenta sanitària del centre cívic 52
6.4.2. Climatització i producció d'ACS del bar 52
6.5. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA. 52
6.6. MONITORITZACIÓ ENERGÈTICA 52

7. ANNEX 5. CTE DB HS3 QUALITAT D'AIRE INTERIOR 53

7.1. ABAST 54

8. ANNEX 6. CTE DB HS4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA 55

8.1. OBJECTE 56
8.2. ABAST 56
8.3. NORMATIVA 56
8.4. PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ 56
8.4.1. Qualitat de l'aigua 56
8.4.2. Protecció contra retorns 56
8.4.3. Condicions mínimes de subministrament 56
8.4.4. Manteniment 56
8.4.5. Senyalització 56
8.4.6. Estalvi d'aigua 56
8.5. ELEMENTS QUE COMPOSEN LA INSTAL·LACIÓ 56
8.6. DIMENSIONAT DE LA INSTAL·LACIÓ 57
8.7. CONSTRUCCIÓ 57
8.8. PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ 58
8.9. MANTENIMENT I CONSERVACIÓ 58

9. ANNEX 7. CTE DB HS5 EVACUACIÓ D'AIGÜES. 59

9.1. OBJECTE 60
9.2. ABAST 60
9.3. NORMATIVA 60
9.4. SISTEMA PROPOSAT 60
9.5. ELEMENTS QUE COMPOSEN LA INSTAL·LACIÓ 60
9.6. DIMENSIONAT 61

9.6.1. Aigües residuals 61
9.6.2. Aigües pluvials 61
9.6.3. Clavegueró mixta 61
9.7. CONSTRUCCIÓ 61
9.8. PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ 61
9.9. MANTENIMENT I CONSERVACIÓ 61

10. ANNEX 8. REGLAMENT ELECTROTÈCNIC DE BAIXA TENSIÓ (REBT) 62

10.1. OBJECTE 63
10.2. ABAST 63
10.3. NORMATIVA 63
10.4. ASPECTES GENERALS 63
10.4.1. Projecte de legalització i classificació de la instal·lació 63
10.4.2. Inspecció i classificació de la instal·lació 63
10.5. SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC. 63
10.5.1. Subministrament normal 64
10.6. PREVISIÓ DE CÀRREGUES 65
10.6.1. Previsió càrregues del centre cívic 65
10.6.2. Previsió càrregues del bar 65
10.7. INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ 65
10.7.1. Caixa de seccionament (CS) i Caixa general de protecció (CGP) 65
10.7.2. Línia general d'alimentació (LGA) i centralització de comptadors (CC) 65
10.7.3. Derivació individual (DI) 66
10.8. INSTAL·LACIÓ INTERIOR 66
10.8.1. Prescripcions generals 66
10.8.1.1. Caigudes de tensió 66
10.8.1.2. Intensitat màximes admissibles 66
10.8.1.3. Seccions 66
10.8.1.4. Conductors de protecció 66
10.8.2. Quadre elèctrics del centre cívic 66
10.8.3. Quadre elèctric de bar. 67
10.8.4. Canalitzacions 67
10.8.4.1. Derivacions individuals 67
10.8.4.2. Distribució interior 67
10.8.5. Cablejat 67
10.8.6. Mecanismes 68
10.8.7. Presa de terra 68
10.8.8. Enllumenat d'emergència 68

11. ANNEX 9. CTE DB SUA8 SEGURETAT FRONT EL RISC CAUSAT PER L'ACCIÓ DEL LLAMP 69

11.1. OBJECTE 70
11.2. ABAST 70
11.3. NORMATIVA 70
11.4. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 70
11.5. PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ 70
11.6. TIPUS D'INSTAL·LACIÓ EXIGIDA 71

12. BASES DE DISSENY I ANNEX DE CÀLCUL 72

12.1. CONDUCTES D'AIRE DE VENTILACIÓ 73
12.2. CIRCUITS HIDRÀULICS 73
12.2.1. Paràmetres de càlcul 73
12.2.2. Sistema d'expansió i seguretat 73
12.3. FONTANERIA 73
12.3.1. Circuits hidràulics 73

12.3.2. Sistema d'expansió i seguretat *74*
12.4. GAS NATURAL 74
12.5. EXTINCIÓ D'INCENDIS 75
12.6. ELECTRICITAT 75
12.6.1. Càlcul de línies *75*
12.6.1.1. Càlcul caiguda de tensió: 75
12.6.1.2. Càlcul intensitat de cada circuït: 75
12.6.1.3. Corrent de curtcircuit 76
12.6.1.4. Caigudes de tensió màximes 76
12.6.1.5. Intensitats màximes admissibles 76
12.6.2. Selecció de la protecció *77*
12.6.3. Resistència de la presa de terra *77*
12.7. CÀLCUL DE CÀRREGUES TÈRMIQUES 79
12.7.1. Dades generals *79*
12.7.2. Resum de càrregues *79*
12.7.3. Dimensionament bomba de calor aerotèrmica del bar *79*
12.7.4. Dimensionament de fancoils *79*
12.7.5. Dimensionament de recuperadors de calor amb pretractament d'aire *79*
12.7.6. Dimensionament de climatitzadors *79*
12.7.7. Càlcul de càrregues tèrmiques dels espais *79*
12.8. XARXA DE CONDUCTES 80
12.8.1. Relació de ventiladors *80*
12.8.2. Càlcul de necessitats de ventilació *80*
12.8.3. Càlcul conductes de ventilació *80*
12.8.4. Càlcul conductes de climatització *80*
12.8.5. Càlcul elements de difusió i comportes de ventilació *80*
12.9. CIRCUITS HIDRÀULICS 81
12.9.1. Càlcul de bombes i circuits hidràulics *81*
12.9.2. Càlcul de vasos d'expansió *81*
12.10. FONTANERIA 82
12.10.1. Cabals simultanis fontaneria i càlcul de la distribució interior *82*
12.11. SANEJAMENT 83
12.11.1. Càlcul sanejament residual *83*
12.11.2. Càlcul sanejament pluvial *83*
12.12. GAS NATURAL 84
12.12.1. Equips i potències *84*
12.12.2. Càlcul diàmetre tuberia gas. *84*
12.13. ELECTRICITAT 85
12.13.1. CC centralització de comptadors *85*
12.13.2. QGBT cuina *85*
12.13.3. Q01 Quadre sala polivalent *85*
12.13.4. Q02 Quadre gimnas *85*
12.13.5. Q03 Sala trobades *85*
12.13.6. QGBT Bar *85*
12.14. ENLLUMENAT NORMAL 86
12.15. ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA 87

13. PRESSUPOST **88**

14. PLÀNOLS I ESQUEMES **89**

Ajuntament de Reus

Projecte executiu d'instal·lacions de la reforma de la nau magatzem del Palau Boule per la construcció del nou Centre cívic Gregal.

Carrer de Castellvell, 1-3. 43202 Reus

1. Dades generals

1.1. Identificació del projecte

1.1.1. Títol del projecte

Projecte executiu d'instal·lacions de la reforma de la nau magatzem del Palau Boule per la construcció del nou Centre cívic Gregal.

1.1.2. Titular de la finca

Nom: Ajuntament de Reus
NIF: P431250D
Direcció: Plaça del Mercadal, 1. 43201 Reus.

1.1.3. Direcció del projecte

Carrer de Castellvell, 1. Reus (Tarrragona)

1.2. Agents del projecte

1.2.1. Titular representant

Nom: Gabriel Bosques Sánchez
DNI: 39.869.222X
Telèfon: 977010076

1.2.2. Tècnic projectista

Nom: Jaume Balañá Lladó
DNI: 78083549K
Direcció: Carrer Doctor Murillo, 3, 08172 Sant Cugat del Vallès
Correu: jbalanya@quadrant12.com
Telèfon: 93-674-55-59
Col·legi professional: Col·legi enginyers industrials de Catalunya, nº col·legiat 11110

2. Memòria descriptiva

2.1. Objecte

Aquest projecte es refereix a les instal·lacions del edifici d'un nou centre cívic a Reus, el qual es reforma completament i canvia d'ús.

Concretament inclou les instal·lacions següents:

- Climatització
- Ventilació
- Fontaneria
- Sanejament
- Gas natural
- Electricitat
- Enllumenat
- Telecomunicacions
- Control i regulació d'instal·lacions
- Instal·lacions de seguretat: protecció contra incendis (detecció i extinció), intrusió, CCTV, control d'accessos

2.2. Abast

L'abast del projecte inclou les instal·lacions citades en l'apartat anterior.

2.3. Descripció de l'edifici

2.3.1. Edifici

Es tracta de la rehabilitació d'una nau industrial situada en la cantonada del carrer de Castellvell amb el carrer d'Antoni Gaudi.

L'edifici té l'accés principal per aquesta mateixa cantonada i tres accessos secundaris: un pel carrer de Castellvell, un per la plaça del Pintor Ferre Revascall i un altre pel pati de l'escola Maria Cortina.

El volum inicial de la nau serà ocupat per dos plantes, la planta a nivell de l'accés principal i una nova planta pis, construïda a l'interior amb una estructura superposada i independent. En aquestes dos plantes es desenvoluparà el programa del centre cívic.

A la planta baixa trobem el vestíbul principal a doble alçada, la recepció, un bar; des d'aquí tindrem accés a un passadís distribuïdor, una sala reunions, espais de joc infantils i un office, a mes d'un nucli de banys. Seguidament trobem la sala polivalent i un segon passadís-distribuïdor que comunica amb tota la zona de despatxos.

Com a peculiaritat del programa d'aquesta planta s'ha d'indicar que la sala polivalent pot funcionar de manera independent de la resta de l'edifici i ser utilitzada per les entitat i col·lectius del barri.

A la planta primera i a partir del nucli escala-ascensor, s'organitza un passadís-distribuïdor perimetral que dona accés a la resta del programa d'aquest planta. D'una part, a la banda nord de la nau, trobem les aules d'informàtica, de cuina i d'activitat física amb els seus vestidors; i a la resta de la planta, aules de formació, aula taller, despatxos, nucli de banys i uns espais "de trobada" sense us específic però que permeten estar-s'hi amb zones de butaques i cadires.

A la planta coberta hi ha un espai per a instal·lacions aprofitant l'espai sota la part alta de la coberta a dues aigües.

Per a la comunicació vertical existeixen dues escales descendents i un ascensor que connecten les dues plantes.

2.3.2. Activitat

Activitat de publica concurrència equivalent a un centre cívic de caràcter sòcio-cultural i administratiu amb zones de formació i administratives i zones d'esbarjo com sales polivalents o bar-cafeteria.

2.3.3. Espais

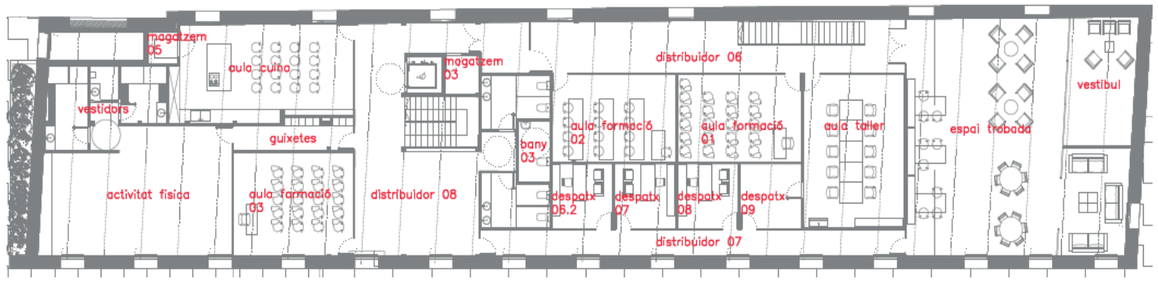
La següent taula indica les superfícies construïdes distribuïdes per plantes:

nivell	planta	S construida m2
1	baixa	720,60
2	primera	726,50
	total edifici	1447,10

A la següent imatge es detallen els espais dels que consta l'edifici:

- Planta baixa:

- Planta primera



La següent taula detalla la superfície útil i us dels espais que conformen l'establiment.

edifici	P	nivell	us	S util m2
1	0	1	vestibul	34,40
1	0	1	recepció	13,52
1	0	1	distribuidor 01	8,55
1	0	1	banys 01	11,62
1	0	1	distribuidor 04	68,45
1	0	1	office	14,85
1	0	1	joc infantil	18,81
1	0	1	sala reunions	25,60
1	0	1	banys 02	9,02
1	0	1	magatzem 02	3,42
1	0	1	distribuidor 02	26,96
1	0	1	bar	54,26
1	0	1	despatx 01	8,88
1	0	1	despatx 02	12,77
1	0	1	despatx 03	12,77
1	0	1	despatx direcció	18,23
1	0	1	despatx 04	13,38
1	0	1	despatx 05	12,17
1	0	1	despatx 06	8,80
1	0	1	distribuidor 03	64,09
1	0	1	sala polivalent	150,77
1	0	1	distribuidor 05	6,01
1	1	2	espai trobada	107,79
1	1	2	distribuidor 06	47,78
1	1	2	aula taller	39,10
1	1	2	aula formacio 01	27,36
1	1	2	aula formacio 02	27,36
1	1	2	distribuidor 07	27,60
1	1	2	despatx 10	9,98
1	1	2	despatx 07	9,98
1	1	2	despatx 08	9,98
1	1	2	despatx 09	9,98
1	1	2	banys 03	22,20
1	1	2	distribuidor 08	57,33
1	1	2	magatzem 03	3,42
1	1	2	aula cuina	43,63
1	1	2	magatzem 05	2,36
1	1	2	aula formació 03	31,22
1	1	2	guixetes	8,70
1	1	2	aula activitat fisica	60,70
1	1	2	vestidors	18,47

2.4. Escomeses i dades de subministrament

Es projecte un armari tècnic al exterior del edifici o s'instal·len els armaris de comptadors dels diferents serveis. Davant d'aquest armari es preveu l'arqueta exterior de telecomunicacions.

Electricitat

s'instal·la una caixa de seccionament i a sobre la CGP, que alimenta una centralització de comptadors

- CGP: 150kW/250A
- Potència prevista del edifici, kW: 86.32

Aigua freda sanitària

S'instal·la un registre amb dimensions mínimes segons companyia que inclou una petita bateria amb dos comptadors.

- Cabal d'aigua prevista al edifici, l/s: 1.41
- Diàmetre escomesa: 40x3.7, de polietilè d'alta densitat
- Pressió mínima de subministrament, kPa: 250kPa

Aigua de protecció contra incendis PCI

S'instal·la un registre amb dimensions mínimes segons companyia que inclou un comptador:

- Cabal d'aigua de PCI prevista, l/s: 3.33
- Pressió mínima de subministrament, kPa: 500kPa
- Diàmetre escomesa: 63x5.7, de polietilè d'alta densitat

Gas natural

S'instal·la un registre amb dimensions mínimes per a dos comptadors G4

- Cabal de gas natural previst per l'edifici, m3/h: 1.82
- Pressió de subministrament: baixa pressió a 25mmbar

Telecomunicacions

Segons els requeriments de l'ajuntament, es preveu un registre tocant a façana de l'edifici de 80x80cm amb tapes triangulars. La ubicació l'ha d'indicar l'Ajuntament.

Sanejament

L'edifici consta de xarxa separativa, que s'ajunta per connectar-se al clavegueram municipal. Es realitza una nova connexió i s'anul·la l'existent.

- Diàmetre mínim de connexió, segons CTE: DN200

2.5. Climatització i ventilació

Centre cívic.

La producció tèrmica de fred i calor per a climatització es produeix amb bombes de calor aire-aigua.

La producció d'ACS es produeix amb una bomba de calor monobloc amb acumulador integrat.

La climatització es realitza amb unitats de tractament d'aire, tipus climatitzadors modulars o fancoils tipus cassettes.

La ventilació es realitza amb recuperadors de calor entàlpics per les sales ocupades o extracció d'aire amb ventiladors inline als banys i vestidors.

Bar.

La producció tèrmica de fred i calor i la producció d'ACS es realitza amb una bomba de calor d'aerotèrmica amb recuperació de calor.

La unitat interior de producció d'ACS, o hidrokit, consta del bescanviador gas frigorífic-aigua i un acumulador integrat de 200l. La unitat interior de climatització és de tipus cassette. Tant el hidrokit com el cassete són d'expansió directa.

Els ventiladors de la campana es situen a coberta la ventilació higiènica

2.5.1. Local tècnic d'instal·lacions.

A planta segona (golfes) es situa el local tècnic, sota la coberta del edifici.

Les zones on es situen les bombes de calor aire-aigua són obertes al exterior mitjançant una solució arquitectònic coherent amb el funcionament dels equips.

Les zones on es situen els UTA (climatitzadors i recuperadors de calor), equips de bombeig dels circuit hidràulic, conductes, tuberies, ventiladors i altres equips son zones tancades però amb ventilació suficient per al correcte funcionament d'aquests equips.

La unitat exterior de la bomba de calor d'aerotèrmica del bar i els ventiladors de les campanes es situen també en questes zones.

2.5.2. Generació de calor, fred i aigua calenta sanitària.

2.5.2.1. Climatització del centre cívic

La producció de fred i calor es produeix mitjançant dues bombes de calor aire-aigua, amb compressors scroll, refrigerant R454B i ventiladors axials. Quan les bombes de calor proporcionen la

potència nominal, el salt tèrmic és de 5ºC. Pel servei de fred, la temperatura d'impulsió és de 7ºC i pel servei de calor 45ºC.

Treballen en paral·lel de forma escalonada buscant el punt de treball més eficient, governades pel sistema de control de l'edifici (BMS).

La distribució hidràulica és a 2 tubs.

S'instal·len a la coberta, a la zona oberta al exterior. Es compleix amb els espais de manteniment que es demanen i la superfície de ventilació necessària.

2.5.2.2. Aigua calenta sanitària del centre cívic

Producció d'ACS amb bomba de calor aire-aigua monobloc amb acumulador integrat. La bomba de calor agafa aire de l'exterior mitjançant un conducte i una presa d'aire. Expulsa l'aire de condensació al exterior de la mateixa manera. Es situa al office de planta tercera.

Producció d'ACS fins a 60ºC. Incorpora una resistència elèctrica per realitzar la desinfecció contra la legionel·la a 70ºC.

2.5.2.3. Climatització i producció d'ACS del bar

Producció de fred, calor i aigua calenta sanitària (ACS) amb bomba de calor d'aerotèrmia amb recuperació de calor.

Climatització per aire mitjançant una amb unitat interior tipus cassette, instal·lada al fals sostre del bar.

Producció d'ACS mitjançant una unitat interior tipo hidrokit amb acumulador incorporat de 200l, instal·lada a la cuina del bar.

La unitat exterior consta de dos circuits frigorífics d'expansió directa, un per la unitat interior de clima i un per l'hirokit. Instal·lada a la coberta.

Comandament de la unitat interior amb sonda de temperatura, instal·lada a bar.

Tubs refrigerants de coure frigorífic amb aïllament d'escuma elastomèrica, juntament amb tubs de PVC corrugat per comunicació entre unitats i alimentació elèctrica.

2.5.3. Unitats de tractament d'aire

2.5.3.1. Climatitzador modular.

Hi ha dos climatitzadors (unitat de tractament d'aire modular), un dona servei a la Sala Polivalent i l'altre al Espai Trobada. Els dos climatitzadors tenen la mateixa tipologia, cada un dimensionat per les necessitats de cada espai a climatitzar. Realitzen la funció de ventilació i climatització de cada espai. Estan formats pels següents mòduls:

- etapa de ventilació amb roda de recuperació entàlpica i comportes a l'admissió d'aire nou i expulsió d'aire, que controlen l'entrada d'aire de ventilació en funció del CO2 (sonda situada al retorn).
- etapa de barreja amb comporta de recirculació
- ventiladors d'impulsió i de retorn
- una etapa de filtratge M6, abans del ventilador de retorn
- una etapa de filtratge M6, a l'entrada d'aire nou, abans de la roda de recuperació
- una etapa de filtratge F8 després del ventilador d'impulsió
- mòdul amb quadre de protecció i central de regulació del sistema
- una bateria de fred/calor, amb l'objectiu d'esclafar l'aire d'impulsió per tal de climatitzar l'espai.

2.5.3.2. Recuperador de calor modular.

Hi ha dos recuperadors de calor (unitat de tractament d'aire modular). Donen servei de ventilació als espais que estan climatitzats amb fancoils o zones de pas (com distribuïdors o passadissos). Els dos recuperadors de calor tenen la mateixa tipologia, cada un dimensionat per les necessitats dels

espais a ventilar. Realitzen la funció de ventilació i temperament de l'aire d'impulsió, per tal d'enviar aire neutre a les sales. Estan formats pels següents mòduls:

- etapa de ventilació amb roda de recuperació entàlpica i comportes a l'admissió d'aire nou i expulsió d'aire, que controlen l'entrada d'aire de ventilació
- ventiladors d'impulsió i de retorn
- una etapa de filtratge M6, abans del ventilador de retorn
- una etapa de filtratge M6, a l'entrada d'aire nou, abans de la roda de recuperació
- una etapa de filtratge F8 després del ventilador d'impulsió
- mòdul amb quadre de protecció i central de regulació del sistema
- una bateria de fred/calor, dimensionada amb l'objectiu de temperar l'aire d'impulsió

2.5.3.3. Fancoils

Els espais que no estan climatitzats per climatitzadors, s'instal·len fancoils tipus cassettes de quatre vies, instal·lat en fals sostre.

En cada espai que hi ha fancoils s'instal·la un termòstat. En algun casos un termòstat governa varis fancoils dins un mateix espai.

2.5.3.4. Cortina d'aire

S'instal·la una cortina d'aire a l'entrada de l'edifici, al vestíbul. Quan l'edifici funciona en mode calefacció, les cortines d'aire també ho fan. En cas que l'edifici estigui en mode refrigeració, les cortines d'aire nomes funcionen en mode ventilació, sense refredar l'aire evitant perills de condensació.

2.5.4. Distribució hidràulica

Distribució hidràulica a dos tubs, per tant, es treballa o en mode calor o en mode fred.

La distribució es fa mitjançant dos circuits primaris (un per cada bomba de calor) per a fred/calor.

La funció de desacoblament hidràulic (agulla hidràulica) entre circuits primaris i circuit secundari es realitza amb un dipòsit d'inèrcia. A la vegada aquest dipòsit proporciona un volum mínim pel correcte funcionament de les bombes de calor.

Es projecte un sol circuit secundaris per fred/calor.

Els circuits primaris surten de les bombes de calor fins al dipòsit d'inèrcia. Les impulsions i els retons d'aquests dos circuits s'uneixen en un col·lector abans de connectar-se al dipòsit d'inèrcia.

Com a criteri general les vàlvules fins a DN50 són de bola, diàmetres més grans de papallona.

2.5.4.1. Circuit hidràulics primaris

Cada bomba de calor té un circuit primari (fred/calor) fins al dipòsit d'inèrcia. Discorren pel terra de la coberta.

Als circuits primaris fred/calor, cada bomba de calor incorpora un mòdul hidràulic dins la seua evolvent amb una bomba doble circuladora, vàlvula de seguretat i manòmetre com a elements principals.

Les bombes circuladores funcionen alternativament, tenint sempre una de reserva. Les bombes treballen a cabal constant, tot i que incorporen una regulació electrònica que permet la gestió de bombes dobles i ajustar el cabal segons el funcionament requerit per la bomba de calor. Entre l'ajust de cabal de les bombes i la vàlvula d'equilibrat, s'aconsegueix el cabal de càlcul.

S'instal·len en cada circuit primari: maneguets antivibratoris, claus de pas, manòmetres i termòmetres a la descarrega i a l'admissió de la bomba de calor; a l'admissió de la bomba de calor s'instal·la un filtre, una vàlvula d'equilibrat i un buidat.

A més a més, per cada circuit primari s'instal·la, un comptador d'energia tèrmica i purgadors automàtics a les zones elevades.

Tubs hidràulics de PPR (polipropilè random), amb aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, amb espessors segons el RITE.

2.5.4.2. Desacoblament hidràulic, sistema d'expansió, omplerta i buidat

El desacoblament hidràulic mitjançant una dipòsit d'inèrcia que realitza la funció d'agulla hidràulica, la qual també distribueix l'aigua dels circuits primaris al secundari. Les connexions del dipòsit es realitzen amb brides.

S'instal·len termòmetres a les entrades i sortides del dipòsit d'inèrcia.

S'instal·la una omplerta dels circuits hidràulics al retorn del circuit secundari. Pel que fa als components i el diàmetre de l'omplerta es segueixen les indicacions del RITE. En el mateix circuit d'omplerta s'instal·la el vas d'expansió amb un manòmetre i una vàlvula de seguretat.

S'instal·la un punt de buidat al dipòsit d'inèrcia, en el punt més baix i a cada una de les bombes de calor.

2.5.4.3. Circuits hidràulics secundaris

Els circuits secundaris de climatització, des del dipòsit d'inèrcia fins les bateries de fred/calor de les diferents UTA.

Local tècnic

S'instal·la una bomba doble in-line (dos capçals, cada un amb la seua regulació i un sol cos hidràulic), que funcionen alternativament, tenint una sempre de reserva. Es preveu una brida, que en cas d'avaria d'una de les bombes, taparia el forat que deixa al ser extreta.

Les bombes treballen a cabal variable (a pressió constant o variable), i incorporen una regulació electrònica completa que permet adaptar el punt de la bomba en cada moment amb suficient precisió; també permet la gestió de bombes dobles. Entre la regulació electrònica i la vàlvula d'equilibrat del retorn es pot ajustar el cabal de càlcul.

S'instal·la maneguets antivibratoris a la descarrega i a l'admissió. S'instal·la un filtre a l'admissió de les bombes dobles. Per poder veure la pèrdua de carrega del filtre i la pressió diferencial de la bomba doble, s'instal·la un pont de mesura manomètric. S'instal·la un comptador d'energia tèrmica i una equip amb doble funció de desgasificació i desfangador al retorn.

S'instal·len vàlvules de tall abans de les connexions amb el dipòsit d'inèrcia i purgadors automàtics a les zones elevades.

Emissors tèrmics: bateries de fred/calor dels UTA

Es controla el cabal d'aigua de cada bateria amb una vàlvula de control, de dues o tres vies segons el cas.

Les vàlvules de tres vies s'instal·len al les bateries dels recuperadors de calor per garantí la continuïtat del recorregut de cabal. A més a més en el ramal que alimenta cada bateria s'instal·len termòmetres, manòmetres, purgadors automàtics, filtres, vàlvules de tall i vàlvules d'equilibrat estàtic amb preses de mesura de cabal.

2.5.4.4. Tubs i aïllaments

Tubs de PPR (polipropilè random). Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, amb espessors segons RITE.

Tots els elements i accessoris dels circuits hidràulics han de portar un aïllament: vàlvules, bombes, filtres, desfangador i desgasificador, dipòsit d'inèrcia, agulles hidràuliques, etc.

2.5.4.5. Seguretat

Tots els circuit hidràulics i els equips de producció i d'acumulació estan protegits contra les sobrepressions amb vasos d'expansió i vàlvules de seguretat tarades per sota de la pressió admissible de l'element més dèbil de cada circuit.

2.5.5. Distribució i difusió del aire de climatització

La distribució d'aire de la Sala Polivalent i l'Espai Trobades es realitza amb:

- conductes de fibra de vidre: trams de conducte entre els espais i el climatitzador (impulsió d'aire climatitzat i retorn d'aire de la sala).

- conductes de xapa d'acer galvanitzat: trams entre el climatitzador i l'exterior (presa d'aire nou i expulsió d'aire). La presa d'aire nou no requereix conducte, ja que es realitza directament del local tècnic, el qual esta suficientment ventilat.

La xarxa de conductes discorre, segons el cas, pel terra del local tècnic per patis verticals o pel fals sostre.

La difusió d'aire es realitza amb toveres lineals instal·lades en parament verticals.

El retorn es realitza amb reixes de retorn d'alumini amb lames horitzontals, situades a la part baixa per tal de vèncer la estratificació de l'aire del local.

2.5.6. Distribució i difusió del aire de ventilació

Banys i vestuaris

S'extreu aire dels banys i s'expulsa a l'exterior directament.

L'extracció es realitza amb boques de ventilació situades en cada inodor. En cada planta es col·loca una comporta de regulació de cabal per assegurar l'equilibrat de la instal·lació.

Distribució de l'aire amb conductes circulars de xapa galvanitzada.

Ventilador d'extracció de tipus in-line, situats al local tècnic de coberta.

S'expulsa l'aire per la coberta, amb una reixa protegida de la pluja i amb malla de protecció d'insectes.

Sala polivalent i a l'Espai trobades

La ventilació la realitza el propi climatitzador. Es controla amb una sonda de CO2 al retorn.

Resta d'espais.

Per la resta d'espais la distribució d'aire es realitza amb:

- conductes rectangulars de fibra de vidre: trams de conducte entre els espais i el recuperador (impulsió d'aire nou i extracció d'aire viciat)
- conductes rectangulars de xapa d'acer galvanitzat: trams entre el recuperador de calor i l'exterior (presa d'aire nou i expulsió d'aire). La presa d'aire nou no requereix conducte, ja que es realitza directament del local tècnic, el qual esta suficientment ventilat.
- conductes circulars: trams d'impulsió i retorn que connecten als elements terminals.

La xarxa de conductes discorre, segons el cas, el local tècnic, per patis verticals o pel fals sostre.

La difusió d'aire es realitza amb reixes lineals amb lames horitzontals instal·lades en fals sostre. Pel retorn s'utilitza la mateixa solució.

La ventilació de les sales més grans es regula amb una sonda de CO2, que actua sobre una comporta motoritzada, tancant-la més o menys segons el contingut de CO2 de la sala.

A la resta de sales tancades la ventilació es regula amb un detector de presencia que actua sobre una comporta motoritzada obrint o tancant segons si hi ha o no ocupació.

Ventilació de campanes del bar

Es projecte un conducte d'aportació i un d'extracció per tal de tenir una campana compensada.

Els conductes són circulars de xapa d'acer galvanitzat.

Els ventiladors d'impulsió i retorn s'instal·len al local tècnic de coberta.

2.5.6.1. Material

Conductes rectangulars d'impulsió i retorn de fibra de vidre.

Conductes rectangulars d'expulsió d'aire són de xapa d'acer galvanitzat.

Conducte circulars de la campana del bar de xapa d'acer galvanitzat

Conductes circulars de la ventilació dels banys, amb xapa d'acer galvanitzat

Conductes circulars que connecten a elements terminals de ventilació o climatització (reixes, difusors, etc) de xapa d'acer galvanitzat amb aïllament.

Conducte circulars de la campana del bar de xapa d'acer galvanitzat

La connexió a elements terminals de difusió d'aire es realitza amb conducte flexible per evitar la transmissió de vibracions i facilitar la instal·lació.

2.5.6.2. Acústica

Els

2.5.7. Equilibrat de la instal·lació

Les comportes motoritzades, que es regulen amb una sonda de CO2 o de presencia segons el cas, incorporen un actuador el qual fixa el cabal màxim (cabal de càlcul), l'equilibrat en tots els casos.

Els espais oberts, que o tenen comportes motoritzades, tenen comportes de regulació de cabal autoregulables.

Les boques de ventilació dels banys son circulars amb disc central amb rosca, que permet realitzar un equilibrat suficient per aquest casos.

2.6. Fontaneria

L'edifici té servei d'aigua potable pel centre cívic i pel bar, cada servei amb el seu comptador divisionari.

S'instal·la un registre que rep l'escomesa d'aigua i conté dos comptadors, un per cada servei.

Tant el bar com el centra cívic tenen la seu apropia producció d'ACS.

2.6.1. Aigua freda sanitària, AFS

Al armari de comptadors dels diferents serveis, s'instal·la un registre que rep l'escomesa d'aigua i conté dos comptadors, un per cada servei.

Des del comptador de cada servei (centre cívic i bar) surt una tuberia que alimenta els locals humits i els diferents aparells que encessiten aigua freda.

Centre cívic

Les canalització d'aigua freda discorren superficials pel fals sostre dels diferents espais i pels patis d'instal·lacions. En cada planta alimenta els diferents locals humits on s'instal·la una clau de pas general de local humit

Dins de cada local humit els tubs discorren per fals sostre i fins baixar verticalment encastats o superficialment, segons el cas, fins alimentar els aparells (lavabos, piques, inodors, dutxes, rentaplats, etc).

A planta coberta es preveu un ràcord manega, l'omplerta dels circuits hidràulics i l'alimentació del sistema de producció d'ACS.

Bar

Les canalització d'aigua freda discorren superficials pel fals sostre dels diferents espais fins arribar a la cuina del bar, on hi ha una clau de pas general.

S'alimenten tots els aparells (pica, rentaplats, etc) del bar així com els sistema de producció d'ACS.

Tuberies de polietilè reticulat, amb aïllament per evitar condensacions.

Trams enterrats amb polietilè d'alta densitat.

2.6.2. Aigua calenta sanitària, ACS

La producció d'ACS s'ha explicat al apartat de "Generació de calor, fred i aigua calenta sanitària".

Al centre cívic una bomba de calor compacta amb dipòsit incorporat per la producció d'ACS, ubicada al local tècnic de coberta.

Al bar un hidrokit amb dipòsit incorporat, ubicat a la cuina del bar. Forma part d'un sistema de bomba de calor d'aerotermia que també fa la climatització del bar.

En els dos casos abans de la connexió de l'aigua freda a la bomba de calor, s'instal·la una vàlvula antiretorn, vàlvula de tall, un vas d'expansió, manòmetre i vàlvula de seguretat. A la sortida de l'ACS de la bomba de calor s'instal·la clau de tall i vàlvula termostàtica (amb un bypass) per al control de la temperatura de distribució de l'aigua.

Tant en el cas del bar com del centre cívic els tubs discorren paral·lels als de l'aigua freda.

Tubs de polietilè reticulat, amb aïllament d'espuma elastomèrica per evitar pèrdues tèrmiques, aïllament segons RITE.

2.6.3. Prevenció de la legionel·losis

Tant la instal·lació del bar com del centre cívic no tenen circuit de recirculació i es consideren instal·lacions de baix risc.

En els dos casos hi ha un filtre de protecció a l'entrada de la producció d'ACS, segons el RE 865/2003.

El sistema de producció d'ACS del centre cívic produeix ACS a 60ºC. Mitjançant resistència elèctrica es poden fer xocs tèrmics a 70ºC.

El sistema de producció d'ACS del bar produeix ACS a 55ºC. Mitjançant resistència elèctrica es poden fer xocs tèrmics a70ºC.

En el cas del bar l'acumulació d'ACS té un us continuo, es considera que la instal·lació té us continuo, per tant, l'aigua que s'acumula canvia en períodes de temps curts, buidant-se per les aixetes i renovant-se disminuint el rics de legionel·la sense necessitat de recirculació.

Els diferents trams de la instal·lació es poden buidar per complert.

En cap cas hi ha distancies llargues de 15m entre l'acumulació d'ACS i l'aixeta més llunyana.

2.7. Extinció d'incendis

2.7.1. Hidrants públics

Existeixen hidrants en la via pública.

El més proper està situat a una distància de 21,96m de l'accés principal.

2.7.2. Extintors d'incendi

Els extintors portàtils són de 5kg de pols polivalent, eficàcia 21A-113B.

Es situen a menys de 15m de qualsevol punt de l'edifici que sigui considerat origen d'evacuació i el més proper possible de les sortides de recinte, planta o edifici, segons els cas.

Prop del quadre general que alimenta l'edifici i a la sala tècnica de planta coberta es col·loquen extintors de 6Kg de CO2.

Tots els extintors es col·loquen penjats de tal manera que la seva part superior quedi entre 80cm y 120cm del terra.

2.7.3. Sistema de boques d'incendi equipades

2.7.3.1. Categoria i classe d'abastiment

L'abastiment d'aigua per a la xarxa de contra incendis ha de ser categoria III segons UNE 23500:2021.

Amb les següents característiques hidràuliques:

- cabal 200lit/min
- pressió mínima: 500kPa

2.7.3.2. Característiques font d'aigua

La font d'aigua es l'escomesa a la xarxa municipal de tipus I i II segons configuració de la xarxa. Qualsevol de les dues es considera suficient per donar servei a l'abastiment d'aigua contraincendis.

2.7.3.3. Xarxa de distribució hidràulica

La xarxa de distribució hidràulica discorres pel fals sotre de planta baixa, alimentant les bies tant de planta baixa com de planta primera.

Els trams aeris de les canalitzacions es realitzen amb acer negre. Els trams enterrats amb polietilè d'alta densitat.

2.7.3.4. Tipus de BIE's i característiques hidràuliques

S'utilitzen boques d' incendi amb màniga semirígida de 25mm de diàmetre interior i 20m de longitud conforme UNE EN 671-1. Cadascuna d'elles disposa de filtre, vàlvula de tall i manòmetre.

Les seves característiques hidràuliques son:

- cabal 100lit/min
- pressió dinàmica entre 300kPa y 600kPa
- factor K 42

2.7.3.5. Nombre, distribució, cobertura i condicions d'ubicació

Es situen junts a les sortides de planta, de tal manera que cap punt quedi a més de 25m d'una d'elles (mesurat sobre recorreguts d'evacuació).

Es col·loquen en el interior d'armaris, de tal forma que els seus elements manipulables quedin a menys de 150cm del terra.

2.7.4. Senyalització d'instal·lacions de protecció contra incendis

Els extintors, boques d'incendis i polsadors manuals es senyalitzen amb senyals luminescents de 420x420, segons UNE 23033-1, UNE 23035-1: 2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003.

2.8. Gas natural

Tant el bar com el centre cívic tenen servei de gas natural.

S'instal·la un registre al armari de comptadors. Aquest registre recull l'escomesa de gas natural i conté dos comptadors, amb les vàlvules de tall a l'entrada i sortida, filtres i altres elements requerits per companyia.

En ambdós casos la distribució interior es realitza per fals sostre amb tubs de coure amb veïna de PVC en tots els trams per situats dins del fals sostre. S'alimenten les cuines del bar i del centre cívic, en cada cas s'instal·la una clau de pas abans de la connexió amb l'aparell.

Trams enterrats de polietilè d'alta densitat. Trams aeris de coure amb beina.

2.9. Sanejament

L'edifici consta de xarxa separativa per a sanejament d'aigües pluvials i fecals. A més a més de ventilació per als trams que es connecten al sanejament municipal.

2.9.1. Sanejament fecal

Sanejament per gravetat fins a connexió a la xarxa de sanejament municipal. Es reculls els desaigües dels locals humits, boneres de sales tècniques i recollida de vàlvules de seguretat i buidat d'instal·lacions.

Tots els aparells consten de sifons individuals enregistrables i les buneres són sifòniques.

Quan sigui possible, els aparells es connectaran directament a la baixant més propera sense traspassar el forjat de la pròpia planta. En cas contrari totes les recollides de locals humits del local tècnic de planta coberta i dels locals humits de planta primera es realitzaran amb un col·lector penjant, pel fals sostre de planta inferior. En el cas de planta baixa, les recollides dels locals humits es realitzaran amb col·lectors enterrats.

Les baixants es connecten a col·lectors enterrats. Aquests es porten fins al punt on es preveu la sortida de sanejament del edifici. Abans de la connexió amb el sanejament pluvial s'instal·la un sifó en línia amb registre, situat dins d'una arqueta.

La ventilació primària de sanejament es realitza prolongant les baixants fins a la coberta.

2.9.2. Sanejament pluvial

La coberta es a dues aigües. Es recull l'aigua amb canalons, connectats a les baixants pluvials. La part de coberta oberta, on s'instal·len les bombes de calor, es projecte la recollida d'aigua pluvial amb dos buneres sifòniques.

Després de la connexió al canaló, la baixant entra dins del edifici i discorre verticalment per patis verticals fins a connectar als col·lectors enterrats. La recollida de les buneres pluvial es recull pel fals sostre de planta inferior fins a la baixant situada en patis verticals, i d'aquí fins als col·lectors enterrats.

Els col·lectors enterrats es porten fins al punt on es preveu la sortida de sanejament del edifici. Abans d ela connexió amb el sanejament fecal s'instal·la un sifó en línia amb registre, situat dins d'una arqueta.

2.9.3. Connexió amb el clavegueram municipal

Un cop s'han ajuntat la xarxa de sanejament fecal i pluvial, s'instal·la una vàlvula antirretorn. Es ventila el tram del canalització després dels sifons amb un tubs fins a coberta.

2.9.4. Materials

Canalitzacions de PVC.

Els col·lectors penjants tenen una pendent mínima del 1%.

Els col·lectors enterrats tenen una pendent mínima del 2%.

Els canalons tenen una pendent mínima del 0.5%.

2.10. Electricitat

L'edifici projectat es un edifici de pública concurrència segons la ITC BT 28. La previsió d'ocupació es justifica el CTE DB SI, donant com a resultat una ocupació prevista de 288 ocupants, per tant l'edifici només consta d'un subministrament normal.

2.10.1. Subministrament normal

Subministrament de més de 15kW amb escomesa enterrada. Característiques:

- Tensió, V: 400V
- Potència prevista del edifici, kW: 86.32
- CGP, esquema 9: 150kW/250A

2.10.2. Instal·lació d'enllaç

2.10.2.1. Caixa de seccionament (CS) i Caixa general de protecció (CGP)

La CS i la CGP s'instal·len al armari tècnic exterior del edifici. Dins d'aquest armari aquests dos equips, la CGP situada sobre la CS, formen un mòdul separat de la resta.

2.10.2.2. Línia general d'alimentació (LGA) i centralització de comptadors (CC)

La LGA uneix la CGP amb la centralització de comptadors.

La CC es situa al amari tècnic exterior del edifici, en un mòdul separat de la resta del armari, al costat del mòdul de la CS i la CGP.

La LGA discorre entubada en un tub de plàstic rígid fins a connectar amb la centralització, amb cablejat del tipus RZ1-K(AS).

La centralització de comptadors, amb quadres modulars de tipus plafó, consta de l'interruptor general de maniobra (IGM), on es connecta la LGA i dona servei al embarrat; la unitat de protecció contra sobretensions; l'embarrat general; els mòduls de comptadors i l'embarrat de sortida. La CC consta de dos espais per a comptadors trifàsics, un pel bar i un de reserva.

Degut a que la potència de contractació del centre cívic es superior a 43kW, cal instal·lar una TMF10, connectada a continuació del embarrat general.

2.10.2.3. Derivació individual (DI)

El bar i el centre cívic tenen la seua pròpia DI. Discorre per fals sostre amb safates, des de l'armari exterior fins al quadre general de baixa tensió de cada usuari. En cas del bar té origen al embarrat del sortida de la CC i en el cas del centre cívic després del ICP de la TMF10.

La safata es metàl·lica de reixa amb acabat electrozincat. El cablejat de les DI amb baixa emissió de fums i sense halògens i una classe de reacció al foc mínima de C_{ca}-s1b,d1,a1, de tipus RZ1-K(AS)

2.10.3. Instal·lació interior

Es descriu la instal·lació interior del centre cívic i del bar. Pel que fa a canalitzacions, cablejat i material en general, tenen les mateixes característiques.

2.10.3.1. Quadre elèctrics del centre cívic

QGBT. Quadre general de baixa tensió.

El quadre general de baixa tensió és situa al local de d'electricitat i telecomunicacions, que s'hi accedeix des de la plata baixa.

Alimenta els diferents subquadres del centre cívic, la bateria de condensadors, les bombes de calor, els recuperadors de calor i climatitzadors, la ventilació de banys, bombes circuladores, bomba de calor d'aerotèrmia per a la producció d'ACS i la seua resistència, la bomba de calor pel local de telecos, els fancoils i cortina d'aire, l'ascensor i salva escales, les línies d'enllumenat, endolls normals i SAI, les telecomunicacions, la seguretat, control i la maniobra pel comandament de contactors.

S'instal·la una bateria de condensadors per compensar l'energia reactiva dels motors.

Quadre amb evolvent de material plàstic, amb portes amb pany, de muntatge superficial. Allotja els següents elements principals:

- IGA, amb interruptor magnetotèrmic de caixa amollada, d'intensitat regulable.
- Protecció contra sobretensions permanents i transitòries.
- Proteccions diferencials i magnetotèrmiques en totes les línies a subquadres i per línies terminals.
- Contactors per al comandament de les línies que ho necessiten
- Contactes d'estat a les línies que ho requereixin
- Comptadors de carril DIN per al monitoreig de l'energia elèctrica consumida pel centre cívic, les bombes de calor i les bombes circuladores de climatització.
- Rellotge per al control de la ventilació dels banys
- Selector per connexió de SAI i alimentació d'endolls.
- Font d'alimentació per a les comportes de regulació de cabal motoritzades.

Q01. Quadre sala polivalent, Q02 Quadre gimnàs, Q03 Sala trobades.

Tots aquests subquadres comparteixen les mateixes característiques. Cada quadres es situa dins la pròpia sala a la que dona servei. Els quadres amb evolvent de material plàstic, amb portes amb pany, de muntatge superficial. Destinats a alimentar les línies d'endolls, enllumenat i fancoils.

Es composen de:

- Interruptor general del quadre
- Proteccions diferencials i magnetotèrmiques en totes les línies
- Contactors per al comandament de les línies d'enllumenat

2.10.3.2. Quadre elèctric de bar.

QGBT. Bar.

El quadre general de baixa tensió del bar, situat a la zona del bar en uns posició accessible nomes a personal autoritzat.

Alimenta els diferents serveis del bar: equips de la cuina (nevera, congelador, rentaplats, etc), endolls d'us general, enllumenat, ventilació de la campana, sistema d'aerotermia (clima i producció d'ACS).

Quadre amb evolvent de material plàstic, amb portes amb pany, de muntatge superficial. Allotja els següents elements principals:

- IGA, amb interruptor magnetotèrmic
- Protecció contra sobretensions permanents i transitòries.
- Proteccions diferencials i magnetotèrmiques en totes les línies terminals.

2.10.4. Canalitzacions

2.10.4.1. Derivacions individuals

Distribució per safata per fals sostre fins arribar al local d'electricitat i telecos, per la DI del centre cívic, i al bar.

Safata metàl·lica de reixa amb acabat electrozincat.

2.10.4.2. Distribució interior

La distribució per fals sostre i patis verticals es realitza amb safata metàl·lica de reixa amb acabat electrozincat.

Es trams vistos superficials o en mobles es realitzen amb tub de plàstic rígid.

Es trams encastats i superficials en fals sostre es realitzen amb tubs de plàstic corrugat i corbables.

Tots els tubs són no propagadors de la flama i lliures d'halògens.

Les derivacions entre tubs i tub i safata i canvis de direccions es realitzen al interior de caixes enregistrables.

2.10.5. Cablejat

En tots els casos amb baixa emissió de fums i sense halògens i una classe de reacció al foc mínima de C_{ca}-s1b,d1,a1. El tipus de cablejat segons la canalització:

- Per safata: cable tipus RZ1-K (AS)
- Per tub encastat o superficial: RZ1-K(AS) o ES07Z1-K (AS) o aquells que tinguin característiques equivalents.

En tot cas els elements de seguretat amb cablejat tipus RZ1-K(AS+).

2.10.6. Mecanismes

Endolls d'us general de sales tècniques, banys i altres endolls d'us general distribuïts per les diferents zones, en caixes superficials. Les caixes poden agrupar varis endolls.

Per als llocs de treballs en despatxos, sala de reunions, sala polivalent, recepció, ofice, bar i espais assimilables s'instal·len caixes de mecanismes rectangulars, instal·lades superficialment a la safata de distribució d'electricitat i telecos, consten de 4 endolls (2 blanc i dos rojos) i dos preses de veu i dades RJ45.

El color de les caixes de mecanismes, la posició exacta i si són encastades o superficials es resoldrà en obra segons indicacions de la DF.

2.10.7. Presa de terra

Conductors de protecció

Totes les línies de distribució de subquadres i equips terminals incorporen conductor de protecció verd-groc, encarregats de posar a terra la massa de totes les càrregues elèctriques (parts metàl·liques accessibles).

Conductors d'equipotencial

Els conductors equipotencials s'encarreguen de posar a terra les masses que formen part de les canalitzacions elèctriques (safates), suports d'equips amb alimentació elèctrica, i elements conductors que no formen part de la instal·lació elèctrica però que són susceptibles de quedar en tensió: armadures, fusteria metàl·lica, baranes, mobles amb parts metàl·liques, conductes metàl·lics, tubs metàl·lics, safates elèctriques, estructures de fals sostre i terra tècnics (posades a terra des de diferents punts), elements museístics amb parts metàl·liques, dipòsits, acumuladors, armat d'estructures, estructura del camp fotovoltaic, etc.

En cada planta tots conductors equipotencials de coure i 2,5mm2 de secció mínima, recollits als bornes dels conductors de protecció dels quadres elèctrics.

Presa de terra

Tots els conductors de protecció es porten fins al QGBT on s'uneixen en un embarrat i mitjançant un pont de seccionament es connecten amb la xarxa de presa de terra de la instal·lació.

La presa de terra està formada per un conductor de coure nu, enterrat en contacte amb el terreny natural i reforçat amb piquetes verticals de coure fins obtenir la resistència mínima requerida (15ohm). S'hi connecten les masses metàl·liques enterrades d'armats estructurals i baranes exteriors.

2.10.8. Parallamps

El sistema de protecció es complementa amb un parallamps electroatmosferic situat a la coberta i equipat amb dispositiu de "cebat" i comptadors de llamps. El cable es baixa encamisat en una canalització de material plàstic per un pasti d'instal·lacions. A la part inferior del pati si situa el comptador de llamps i una caixa de seccionament del terra. A partir d'aquí es connecta a la seva pròpia presa de terres, la qual també es connecta a la pressa de terres general mitjançant un via xispes enterrat.

La xarxa aèria es de cable de coure aïllat i l'enterrada de coure nu, amb secció mínima de 50mm2.

2.11. Il·luminació

2.11.1. Lluminàries

En aquest edifici es distingeixen varis tipus d'il·luminació, segons la funció que realitzen:

- Despatxos, sala de reunions, sala jocs infantil, office, aules de formació, aula taller, aula cuina: lluminàries de tipus estructura lineal modular, amb instal·lació suspesa, amb difusor òpal.
- Zones generals (vestíbuls, passadissos), sala polivalent, banys, vestuaris, bar, sala activitat física: lluminàries de tipus downlight, instal·lació encastada al fals sostre, amb difusor òpal.
- Espai trobada: lluminàries de tipus downlight, instal·lació suspesa o adossada al fals sotre, amb difusor òpal.
- Bar: a la zona de la barra del bar es preveuen unes tires LED per realitzar una il·luminació localitzada
- Sala tècnica de la coberta (golfa): lluminària tipus regleta estanca LED, amb instal·lació superficial
- Ascensor: davant els ascensors es projecta una lluminària permanent tipus aplic superficial.

Totes les lluminàries tenen làmpades LED. Segons el cas tenen un driver regulable o on/off

La tipologia, color i instal·lació de les lluminàries, i la seua posició exacta es resoldrà en obra segons indicacions de la DF mantenint les prestacions del projecte i de les normatives aplicables.

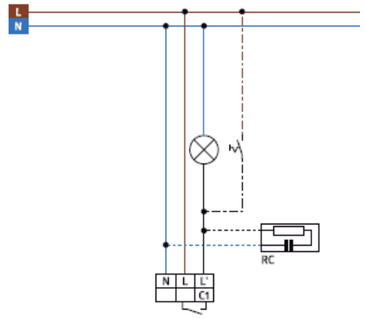
2.11.2. Regulació i control de la il·luminació

2.11.2.1. Regulació de zona

Banys i zones de pas:

- Tips de regulació: amb detectors de moviment, amb instal·lació encastada.

- Control d'encesa i apagada: encesa quan es detecta moviment, apagada temporitzada
- Lluminàries amb driver on/off
- Esquema tipus del control d'aquestes zones:

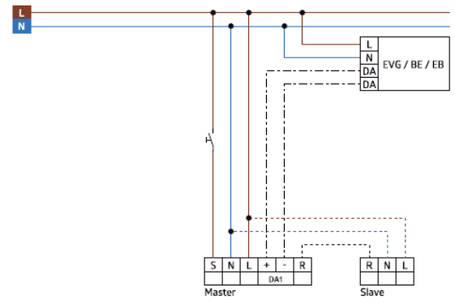


Vestuaris: el mateix cas que les sales del apartat anterior, però amb un detector que consta de sensor acústic per evitar apagada en cas de que hi hagi gent dutxant-se.

Zones de circulació tipus passadís: el mateix cas que pels banys i zones de pas, però amb detectors optimitzats per zones allargades.

Sales amb finestres: sala polivalent, despatxos, bar, sala d'activitat física, aula de formació, aula cuina:

- Tips de regulació: amb detectors de presencia amb regulació de la il·luminació de la llum natural, amb instal·lació encastada.
- Control d'encesa i apagada: un polsador que permet encendre i apagar les llums, el detector permet apagada temporitzada en cas de no detectar presencia a la zona.
- Lluminàries amb driver Dali
- Esquema tipus del control d'aquestes zones:



Espai trobada i vestíbul: el mateix cas que les sales del apartat anterior, però amb instal·lació superficial

Sales sense finestres: aula de formació, despatxos , aula taller, sala de reunions, aules de formació.

- Control d'encesa i apagada: amb interruptors o commutadors segons el cas.
- Lluminàries amb driver on/off

2.11.2.2. Apagada centralitzada

S'instal·la una apagada general de l'enllumenat de tot l'edifici a la recepció.

Consta d'un quadre d'enllumenat, el qual es tracta d'un elèctric amb interruptors de carril DIN, que permet apagar o autoritzar l'encesa de les lluminàries de les diferents línies.

Totes les línies d'enllumenat normal tenen instal·lat als quadres elèctrics uns contactors que són governat pels interruptors del quadre d'enllumenat.

2.11.3. Il·luminació de seguretat

Lluminàries autònomes amb bateria individual. De muntatge encastat en fals sostre o superficial (en paret o sota de les safates elèctriques) , segons el cas. Funció d'enllumenat d'evacuació, il·luminació d'equips d'extinció d'incendi i de quadres elèctrics.

2.12. Telecomunicacions

2.12.1. Arqueta exterior i canalització externa

L'arqueta exterior es el punt on comença la canalització externa de telecomunicacions, que uneix l'exterior de la parcel·la amb l'interior de l'edifici.

2.12.2. Rack principal

El rack principal rep els serveis de telecomunicacions dels operadors.

El racks principal és metàl·lic, amb portes davantera transparent i laterals desmuntables; amb clau, reixa superior per ventilació i una alçada de 200 x 80 x 80cm

S'instal·la al local tècnic d'electricitat i telecomunicacions de general de planta baixa.

En aquest armari s'instal·len panells de connexió i els elements de seguretat i CCTV.

El projecte té en compte els panells de connexions i fuentons d'1m per cada sortida de panell de connexions.

L'electrònica de xarxa i els elements complementaris (routers, switch, endolls, etc) no entra dins l'abast del projecte.

2.12.3. Sistema de cabejat: xarxa de cablejat estructurat i canalitzacions

Xarxa de veu i dades estructurada amb cablejat UTP categoria 6a, des del racks principal fins als punts de connexió.

Les canalitzacions tenen les mateixes característiques que les d'electricitat.

El projecte té en compte fuetons de 3 metres per cada presa de telecomunicacions RJ45.

2.12.4. Punts de connexió

Les preses de telecomunicacions de tipus RJ45 integrades en les caixes de mecanismes compartides amb endolls. Per cada presa RJ45 s'instal·la dos endolls, que formen part de la instal·lació elèctrica dedicada a les telecomunicacions.

2.12.5. Wifi

Es preveuen 4 punts de veu i dades RJ45 per instal·lar punts d'accés WIFI i donar cobertura a tot l'edifici.

2.13. Sistema d'automatització i control d'instal·lacions

S'instal·la un sistema de gestió tècnica centralitzada (d'ara endavant BMS, Building Management Systems) per al control i comptabilització de consums.

L'objectiu del BMS es la de monitoritzar, registrar, analitzar i permetre l'adaptació del consum de forma continua. A més permet efectuar una avaluació de l'eficiència energètica del edifici i dels consums amb la creació d'històrics per tal de permetre l'anàlisi de l'evolució dels consums d'energia enregistrats.

2.13.1. Funcions del BMS

Integració d'equips per a la recopilació de dades i ordres d'actuació dels següents elements:

- Equips que consten de controls propis
  - Energia elèctrica
  - Integració de bombes de calor i gestió de la producció escalonada
  - Integració del climatitzador A01 i A02
  - Integració de recuperadors de calor A03 i A04
  - Integració de les bombes acceleradores de climatització
- Lectures de paràmetres dels circuits hidràulics: temperatura del dipòsit d'inèrcia, temperatures d'impulsió i retorn dels circuits hidràulics
- Lectures de les condicions exteriors: temperatura i humitat relativa
- Integració dels analitzadores i comptadores d'energia. Es comptabilització els següents consums:
  - Energia elèctrica de cada bomba de calor aire-aigua
  - Energia elèctrica dels equips de bombeig de climatització
  - Energia elèctrica del centre cívic
  - Energia elèctrica de la bomba de calor d'ACS del centre cívic
  - Energia elèctrica de la bomba de calor d'ACS del bar
  - Energia tèrmica de cada circuit primari (energia generada)
  - Energia tèrmica del circuit secundari (energia demanda)
  - Energia tèrmica generada per ACS del centre cívic
  - Energia tèrmica generada per ACS del bar
  - Cabal d'aigua potable del centre cívic

Control de la climatització i ventilació de cada zona:

- Sales climatitzades amb UTA tipus climatitzadors.

  Sala polivalent i espai trobada. Aquests equips incorporen la seua pròpia regulació i elements de camp (sondes, etc) i s'integren via Modbus o BacnetIP al BMS.

  La regulació propia s'encarreguen de la gestió de les vàlvules hidràuliques, control de la ventilació amb sonda de CO2 al retorn, velocitat dels ventiladors, alarma de filtres, etc i comunicació amb el BMS.
- Sales climatitzades amb fancoils.

  Totes aquestes zones consten de fancoil per a la climatització.

  La ventilació es produeix amb UTA tipus recuperador de calor que consten de regulació pròpia com els UTA tipus climatitzadors. Els ventiladors consten de regulació a pressió constant.

  Cada una d'aquestes zones consta d'una comporta de cabal variable per a la regulació de la ventilació del espai.

  S'instal·la un controlador de zona al fancoil que regula les vàlvules del circuit hidràulic, velocitat de ventiladors, la comporta de cabal variable, etc, en funció de les entrades dels sensors de cada zona (sonda de temperatura ambient, contactes de finestra, sensors de presència o sensors de CO2, segons el cas).
  - Control de la climatització de cada zona:
    - Cada zona amb el seua sonda de temperatura ambient, tipus termòstat que permet controlar les consignes de temperatura, velocitats de ventilador, etc
    - Si l'espai consta de finestres, s'instal·la un contacte d'obertura de finestra que tanca la climatització de la zona en cas de detecció de finestres obertes.
  - Control de la ventilació de cada zona, segons el cas:

- Control de la ventilació amb presencia.

  Aquests zones incorporen un sensor de presencia, que en funció de si hi ha ocupació o no, obren/tanquen la comporta deixant passar el cabal de càlcul, i pel qual s'ha regulat a la comporta.
- Control de la ventilació per qualitat de l'aire amb sonda de CO2.

  Aquestes zones incorporen una sonda de CO2 que en funció de la qualitat de l'aire regulen l'obertura de la comporta, entre un cabal màxim i zero.

Els usuaris poden regular la consigna de temperatura i velocitat de ventiladors de fancoils de cada zona amb la sonda ambient.

La comunicació de l'usuari amb el sistema de control, per accedir a tots els paràmetres que s'hi integren, es fa mitjançant un web server que si accedeix online des d'un ordenador.

2.13.2. Elements de camp

Formen part del sistema de control les vàlvules de control de dues vies o de tres vies i el seu actuador, els comptadors d'energia tèrmica instal·lats als circuits hidràulics, comptadors de consum d'aigua, i els analitzadors de xarxes o comptadors d'energia elèctrica, les comportes de cabal variable i seu actuador, sondes de temperatura, etc.

2.13.3. Elements principals del sistema de control i comunicació

A planta coberta s'instal·la el quadre general de control. Inclou el controlador modular lliurement programable per a la regulació i control automàtic de les instal·lacions amb webserver integrat per comunicació online i amb comunicació Bacnet IP, els seus mòduls d'expansió i la font d'alimentació

A planta primera i segona, s'instal·len diferents subquadres de control. Inclouen cada un els elements de control necessaris, tots ells lliurement programables i amb comunicació bacnnetIP i modbus.

A cada fancoil s'instal·la un controlador de zona, que rep les entrades de les sondes de presencia, sonda de CO2 o contacte de finestra i les ordres del termòstat de la zona.

La comunicació entre els diferents equips es Modbus o BacnetIP segons el cas.

2.14. Seguretat

2.14.1. Sistemes de detecció i alarma d'incendi

2.14.1.1. Tipus de detectors, zones protegides i cobertures

L'edifici disposa d'un sistema de detecció automàtica d'incendis.

En general s'utilitzen detectors puntuals de fum de tipus òptic que es col·loquen cada 60m2 en zones diàfanes i un per recinte en zones tancades de menor superfície.

En l'aula cuina i la zona de servei del bar s'utilitzen detectors puntuals de calor que es col·loquen cada 20m2 en zones diàfanes i un per recinte en zones tancades de menor superfície.

2.14.1.2. Polsadors manuals

La instal·lació de detecció es complementa amb polsadors manuals, distribuïts de tal manera que cap punt considerat origen d'evacuació estigui a més de 25m d'un d'ells. Es col·loquen de tal forma que el seu extrem superior quedi entre 80cm y 120cm del terra.

2.14.1.3. Central de detecció

Central de detecció amb capacitat per a identificar individualment el detector o polsador manual activat.

Es situa en la recepció de la planta baixa.

2.14.1.4. Transmissió alarma

En cas de detecció d'incendi el sistema activa les alarmes òptiques i acústiques distribuïdes de tal forma que les senyals siguin percebudes en qualsevol punt del edifici inclús per persones amb problemes auditius i/o visuals.

Els sistemes acústics seran segons UNE EN 54-3 i els dispositius òptics segons UNE EN 54-23.

El sistema també permet integrar amb la màxima prioritat missatges d'alarma automàtics i manuals, diferenciats per zona de l'edifici en el sistema de megafonia. El sistema serà conforme EN 54-21.

La central de detecció d'incendis esta connectada a la central d'alarma d'intrusió i configurada per l'avís al CRA (centre de recepció d'alarmes) municipal.

2.14.1.5. Alimentació del sistema de detecció i alarma

El sistema de detecció s'alimenta del subministrament elèctric del SAI, i a sobre compta amb bateries conforme EN 54-4 que garanteixen el seu funcionament en caso de fallada del subministrament elèctric.

2.14.2. CCTV

Circuit tancat de televisió (CCTV) per a videovigilància format per càmeres domo IP per a interiors, càmeres tubulars IP per a exterior i sistema de gravació IP. Es disposa al rack principal de swich amb ports POE per alimentació i transmissió de dades de les càmeres. La gravadora s'instal·la a la sala tècnica del quadre elèctric i de telecomunicacions.

Es visualitza en temps real la gravació de les càmeres en un monitor.

2.14.3. Protecció anti intrusió

Sistema anti intrusió format per central d'intrusió, detectors de doble tecnologia (infrarojos i microones) instal·lats davant a les diferents entrades de l'edifici i els punts indicats. S'instal·la un teclat a cada entrada del edifici.

2.14.4. Control d'accessos.

S'instal·la un sistema de porter automàtic, amb unitats exteriors a les entrades principals i una unitat interior a la recepció.

Ajuntament de Reus

Projecte executiu d'instal·lacions de la reforma de la nau magatzem del Palau Boule per la construcció del nou Centre cívic Gregal.

Carrer de Castellvell, 1-3. 43202 Reus

3. Annex 1. CTE DB HE0 Limitació del consum energètic i H01 Condicions per al control de la demanda energètica

Memòria justificativa de l'aplicació del CTE DB HE0 i H01

3.1. Verificació dels requisits del CTE

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

$C_{ep,nren}$	64.40 kWh/m² año	$C_{ep,nren,lim}$	66.22 kWh/m² año	Sí cumple
$C_{ep,tot}$	91.00 kWh/m² año	$C_{ep,tot,lim}$	175.12 kWh/m² año	Sí cumple
% horas fuera consigna	0.00 %	% horas lim fuera consigna	4.00 %	Sí cumple

A_{util}	1248.77 m²	C_{FI}	3.902 W/m²

$C_{ep,nr}$ Consumo de energía primaria no renovable del edificio
$C_{ep,nren,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
$C_{ep,tot}$ Consumo de energía primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0
A_{util} Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
C_{FI} Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	0.53 kWh/m² año	K_{lim}	0.70 kWh/m² año	Sí cumple
$q_{sol,jul}$	3.66 kWh/m² año	$q_{sol,jul,lim}$	4.00 kWh/m² año	Sí cumple
n_{50}	3.85 1/h	$n_{50,lim}$	- 1/h	No aplica

V/A	1.92 m³/m²				
V	4165.57 m³	V_{inf}	3673.11 m³		
D_{cal}	13.28 kWh/m² año	D_{ref}	14.70 kWh/m² año		

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
K_{lim} Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
$q_{sol,jul}$ Control solar de la envolvente térmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$ Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
n_{50} Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
$n_{50,lim}$ Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
V Volumen interior de la envolvente térmica
V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
D_{cal} Demanda de calefacción
D_{ref} Demanda de refrigeración

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

$RER_{ACS;nrb}$	0.00 %	$RER_{ACS;nrb\ min}$	- %	No aplica

Demanda ACS (*) 0.00 l/d

$RER_{ACS;nrb}$ Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
$RER_{ACS;nrb\ min}$ Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)

(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60ºC
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/día en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

Potencia instalada	0.00 kW	Potencia min	- kW	No aplica

3.2. Certificació energètica

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Centre Cívic Gregal		
Dirección	C/ Castellvel 1-3		
Municipio	Reus	**Código Postal**	43202
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	C3	**Año construcción**	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2019		
Referencia/s catastral/es	1184201CF4518C0001QW		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
☐ Edificio de nueva construcción	☒ Edificio Existente
☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☒ Terciario ☒ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Jaume Balañà Lladó	**NIF/NIE**	78083549K
Razón social	CARBONELL DALMASES I CIA, SRC	**NIF**	C62355623
Domicilio	Dr Murillo 3		
Municipio	Sant Cugat del Vallès	**Código Postal**	08172
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	jbalanya@quadrant12.com	**Teléfono**	936 74 55 59
Titulación habilitante según normativa vigente	Enginyer Industrial		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2253.1167, de fecha 29-sep-2021		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²·año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²·año)	
<105.01 A 105.01-170 B 170.65-262.5 C 262.53-341.29 D 341.29-420.05 E 420.05-525.06 F =>525.06 G	64.44 A	<25.49 A 25.49-41.4 B 41.43-63.73 C 63.73-82.85 D 82.85-101.98 E 101.98-127.47 F =>127.47 G	10.91 A

4. Annex 2. CTE DB HE2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (RITE)

Memòria justificativa de l'aplicació del RITE

4.1. Objecte

Justificar que la solució projectada es compleixen els requisits marcats pels següents reglaments d'ampliació.

4.2. Abast

L'abast d'aquesta memòria es refereix a les instal·lacions destinades a satisfer la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (instal·lacions de climatització i ventilació higiènica) i les instal·lacions destinades a la producció d'aigua calenta sanitària (ACS).

4.3. Normativa

Reglament de les instal·lacions tèrmiques als edificis, RITE.

CTE DB HE Document bàsic d'estalvi d'energia

- HE-1 Limitació de la demanda energètica
- HE-2 Rendiment de las instal·lacions tèrmica, es compleix segons les exigències del Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE)
- HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitaria

4.4. Exigència de benestar i higiene

4.4.1. Exigència de qualitat tèrmica del ambient

Aquest apartat dona compliment a l'exigència de qualitat tèrmica del ambient de la de la IT 1.2.4.1.

Segons aquesta IT la temperatura operativa i humitat relativa de les zones climatitzades es mantenen amb unes condicions interiors de:

- Estiu: 23-25ºC, 45-60% HR
- Hivern: 21-23ºC, 40-50% HR

Els sistemes es dimensionen per a temperatures de càlcul de 21ºC a l'hivern i 25ºC al estiu.

4.4.2. Exigències de la qualitat del aire interior

Aquest apartat dona compliment a l'exigència de la qualitat de l'aire interior de la IT 1.2.4.2.

4.4.2.1. IT 1.1.4.2.2 Categoria de la qualitat de l'aire i IT 1.1.4.2.3 cabal mínim d'aire exterior de ventilació

En base a la IT 1.1.4.2.2 es defineix la qualitat de l'aire interior dels espais en que es d'aplicació el RITE, i en base a la IT 1.1.4.2.3 el cabal mínim del aire exterior de ventilació, segons l'ús del espai.

A la següent taula es resumeix els criteris anteriors:

Càlcul de les necessitats de ventilació.

local						dimen	oc	ratios			caudal				categoria
edificio	planta	nivel	nombre	ref clima	ref arq	S m2		s l/s.m2	rh	oc l/s.ap	s m3/s	rh m3/s	ap m3/s	total m3/s	aire RITE
aportacio															
1	Pb	1	recepció	02	R	15,1	1	12,5			0,00	0,00	0,01	0,013	IDA2
1	Pb	1	bar	03	B	54,5	6	8,0			0,00	0,00	0,05	0,048	IDA3
1	Pb	1	despatx 01	09	D1	9,0	1	12,5			0,00	0,00	0,01	0,013	IDA2
1	Pb	1	despatx 02	10	D2	13,1	1	12,5			0,00	0,00	0,01	0,013	IDA2
1	Pb	1	despatx 03	11	D3	12,9	1	12,5			0,00	0,00	0,01	0,013	IDA2
1	Pb	1	despatx 04	12	D4	12,9	1	12,5			0,00	0,00	0,01	0,013	IDA2
1	Pb	1	despatx 05	13	D5	13,1	1	12,5			0,00	0,00	0,01	0,013	IDA2
1	Pb	1	despatx 06.1	13	D6,1	13,1	1	12,5			0,00	0,00	0,01	0,013	IDA2
1	Pb	1	despatx direcció	14	DD	18,6	1	12,5			0,00	0,00	0,01	0,013	IDA2
1	Pb	1	office	15	OF	18,6	3	8,0			0,00	0,00	0,02	0,024	IDA3
1	Pb	1	joc infantil	16	EJ	18,9	3	12,5			0,00	0,00	0,04	0,038	IDA2
1	Pb	1	sala reunions	17	SR	22,8	7	12,5			0,00	0,00	0,09	0,088	IDA2
1	Pb	1	sala polivalent	18	SP	139,3	84	8,0			0,00	0,00	0,67	0,672	IDA3
1	P1	2	espai trobada	21	EST1	106,3	18	12,5			0,00	0,00	0,23	0,225	IDA2
1	P1	2	aula taller	22	AT	39,1	8	12,5			0,00	0,00	0,10	0,100	IDA2
1	P1	2	aula formació 01	23	A1	27,4	17	12,5			0,00	0,00	0,21	0,213	IDA2
1	P1	2	aula formació 02	24	A2	27,4	9	12,5			0,00	0,00	0,11	0,113	IDA2
1	P1	2	aula formació 03	25	A3	30,9	16	12,5			0,00	0,00	0,20	0,200	IDA2
1	P1	2	despatx 06.2	29	D6,2	10,0	1	12,5			0,00	0,00	0,01	0,013	IDA2
1	P1	2	despatx 07	30	D7	10,0	1	12,5			0,00	0,00	0,01	0,013	IDA2
1	P1	2	despatx 08	31	D8	10,0	1	12,5			0,00	0,00	0,01	0,013	IDA2
1	P1	2	despatx 09	32	D9	10,0	1	12,5			0,00	0,00	0,01	0,013	IDA2
1	P1	2	aula cuina	33	AC	43,3	13	12,5			0,00	0,00	0,16	0,163	IDA2
1	P1	2	activitat fisica	34	AAF	59,9	8	8,0			0,00	0,00	0,06	0,064	IDA3
							204						**total**	**2,096**	
extraccio															
1	Pb	1	bany 01	19	B1	8,1	3	15,0	0,00	0,00	0,05	0,045			(*)
1	Pb	1	bany 02	20	B2	17,9	2	15,0	0,00	0,00	0,03	0,030			(*)
1	P1	2	bany 03	36	B3	22,2	5	15,0	0,00	0,00	0,08	0,075			(*)
1	P1	2	vestidors	37	VST	17,9	3	15,0	0,00	0,00	0,05	0,045			(*)
													total	**0,195**	
													total	2,291	

(*) 15 l/s per inodor, ventilació localitzada i temporitzada. El rati es superior el IDA2 (dm3/m2) del RITE.

4.4.2.2. IT 1.1.4.2.4 Filtratge aire exterior

Qualitat de l'aire exterior: es considera ODA2, amb alta concentració de contaminants gasosos i partícules i en general per la selecció de filtres, una qualitat d'aire interior IDA2.

Nivell de filtratge:

- classe de filtratge aire exterior: F6/F8.

Els components dels elements de ventilació (recuperadores, bateries, ventiladors, etc) consten de prefiltres, de la classe recomanada pel fabricant.

Nomes s'instal·len filtres al aire d'aportació higiènica, no al aire d'aportació de campanes del bar.

4.4.2.3. IT 1.1.4.2.5. Aire d'extracció

En aquest projecte es considera la classificació de l'aire d'extracció següent:

- AE1, baix nivell de contaminació: locals on les emissions contaminants procedeixen bàsicament de persones (cas general per a tots els espais)
- AE2, moderat nivell de contaminació: per als banys, vestuaris, aula cuina i bar
- AE3, alt nivell de contaminació: campanes de cuina situades a la zona de cocció (aula cuina i bar)

Aire amb categoria AE1: l'aire del local es retorna al propi local, en tots els locals climatitzats

Aire amb categoria AE2: utilitzat com aire de transferència de locals secs a humits (banys, vestuaris) que s'extrauen directament al exterior amb un ventilador o mitjançant un recuperador (bar i aula cuina).

Aire amb categoria AE3: s'extreu directament al exterior, mitjançant extraccions localitzades com les campanes i extraccions en locals humits (banys i vestidors).

4.4.3. Exigència de higiene

Aquest apartat dona compliment a l'exigència d'higiene de la IT 1.1.4.3

4.4.3.1. IT 1.1.4.3.1 Producció d'aigua calenta per a usos sanitària.

La producció d'ACS es realitza per acumulació sense recirculació, tant en el cas del bar com en el cas del centre cívic.

Es compleix amb la normativa aplicable per al control i prevenció de la legionel·losis, segons el RD865/2003.

Segons el RD865/2003 la instal·lació amb acumuladors sense recirculació es classifica com a *grup 2, instal·lació amb menor probabilitat de proliferació i dispersió de la legionel·la*.

Es compleix amb la reglamentació vigent, preparant l'ACS a les temperatures mínimes i de funcionament i realitzant les accions exigides:

- Temperatura mínima d'acumulació d'ACS de 60ºC.
- Els sistema permet arribar a temperatura de dipòsits a 70ºC, en període de desinfecció, mitjançant resistències elèctriques de recolzament.
- Els materials son compatibles amb la desinfecció mitjançant elevades quantitats de clor o altres desinfectants o per elevació de temperatura.
- Neteja: a traves de purga, que coincideix amb la sortida d'aigua dels punts de consum. Tot els punts de consum tenen una freqüència d'us permanent, que permet la renovació continua de l'aigua i es minimitzant el risc de proliferació de legionel·la en els ramals interiors dels locals humits que no estan afectats per la recirculació. Per tant tots els trams de la instal·lació s'han de poder buidar per complet.
- Es garanteix la estanqueïtat de la instal·lació i la correcta circulació de l'aigua evitant trams amb estancament.
- Es disposa de sistema de filtració segona la UNE-EN 13443-1
- Es manté la temperatura del circuit d'aigua freda el més baixa possible separant de forma suficient els circuit d'aigua freda dels circuits d'aigua calenta.
- Es disposa de vàlvules de retenció per evitar reflexes d'aigua a diferents temperatures

4.4.3.2. IT 1.1.4.3.4 Obertures de servei per neteja de conductes i plènums d'aire

S'instal·len obertures de servei per permetre la neteja de conductes mitjançant registres o seccions desmuntables.

En zones de fals sostre es preveuen registres per accedir a les obertures de servei i als components de la xarxa que ho requereixin, com comportes de regulació o fancoils.

4.4.4. Exigència de qualitat de l'ambient acústic

Aquest apartat dona compliment a l'exigència de la qualitat acústica de la IT 1.1.4.4

Les unitats centralitzades de ventilació i climatització, que són climatitzadors i recuperadors de calor, consten de ventiladors d'aportació i extracció, els quals disposen de suficient tram de conducte per evitar ambient acústics molestos.

Els elements de climatització zonificats són fancoils tipus cassette, unitats d'expansió directa tipus cassettes o sistemes d'expansió directa tipus split mural, seleccionats per un funcionament normal a velocitats mitges per reduir el soroll.

No s'aplica aquest apartat als extractors de campanes.

4.5. Exigència d'eficiència energètica i energies renovables i residuals

4.5.1. Generació de fred i calor

Aquest apartat dona compliment a l'exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred de la IT 1.2.4.1.

Centre cívic

Els equips de generació de fred i calor per a climatització es realitza amb bombes de calor aire-aigua.

Com a cas particular hi ha el local d'electricitat i telecos, que s'instal·la una bomba aire-aire d'expansió directa, amb unitat split tipus mural, per al manteniment de la temperatura adequada dels equips electrònics.

L'ACS es realitza amb una bomba de calor d'aerotermia amb acumulador integrat de 160l i resistència de recolzament.

Bar

La producció de fred i calor es realitza amb un equip d'aerotermia compost per una unitat exterior d'expansió directa que consta de dos circuits refrigerants, un per una unitat interior tipus cassete amb la que es fa la climatització i un altre per a una unitat interior tipus hidrokit amb acumulador integrat de 200l. La unitat interior consta de resistència de recolzament.

L'equip es capaç de produir ACS amb recuperació de calor mentre es fa fred amb la climatització.

Ubicació

Totes les unitats exteriors d'expansió directa i les bombes de calor s'ubiquen a la zona de la coberta (golfes).

Els requisits d'eficiència i etiquetat compleixen amb els indicats al RITE.

4.5.1.1. IT 1.2.4.1.2.1 Requisits mínims de rendiment energètic dels generadors de calor

Característiques principals dels generadors de fred i calor pel que fa a l'eficiencia:

- Bomba de calor per la climatització del centre cívic:

Bomba de calor aire-aigua

ref	marca i model	potència		eficiencia			
		fred kW	calor kW	EER EN14511	ESEER EN14511	COP EN14511	SCOP EN14825
Z01	MITSUBISCHI NX-N-G06/LN-K/0302P	67,4	76,6	2,4	3,79	3,11	3,59

(*) condicions (fred / calor): exterior 35ºC, fluid: 7-12ºC / exterior 7ºC, fluid: 45-40ºC

- Sistema erotermia del centre cívic per la producció d'ACS:

Bomba de calor aerotermia: ACS

ref	marca i model	ACS(2)		
		P elec	volum l	eficiencia (1) SCOP dhw
A07-UE01-H01	Baetulen BLCDAE160A	2,1	160	2,85

(1) segons EN16147

- La climatització del local d'electricitat i telecos: es un sistema de bomba de calor d'expansió directa 1x1. Es considera que els rendiments de qualsevol equip del mercat son suficients per al compliment del RITE.
- Sistema aerotermia del bar (clima i ACS):

Bomba de calor aerotermia: ACS i clima

ref	marca i model	clima (1)				ACS(2)		
		fred	calor	eficiencia		calor	volum	eficiencia (3)
		kW	kW	SEER	SCOP	kW	l	SCOP dhw
A07-UE01-H01	Mistubishi Ecodan Hibrid	7,1	8	5,5	3,8	8	200	3,67

(1) funcionament aire-aire

(2) funcioanment aire-aigua

(3) segons EN16147

Les marques que apareixen són amb les que s'ha treballat en projecte i serveixen com a referència de qualitat en quant a eficiència.

Altres requisits de la bomba de calor d'aire-aigua:

- Temperatura de sortida de la bomba de calor es constant, encara que variar la càrrega.
- La potència màxima es dona amb el salt tèrmic màxim

CARGAS PARCIALES EN REFRIGERACIÓN											
Carga	%	100,0	90,0	80,0	70,0	60,0	*50,0*	*40,0*	*30,0*	*20,0*	*10,0*
Temperatura aire exterior	°C	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	*35,0*	*35,0*	*35,0*	*35,0*	*35,0*
Carga frig.	kWh	67	61	54	47	40	*34*	*27*	*20*	*14*	*7*
Potencia absorbida ventiladores modo chiller	kW	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	*1,03*	*0,85*	*0,67*	*0,49*	*0,30*
Potencia absorbida total	kW	28,10	24,30	20,40	16,60	12,70	*10,70*	*8,790*	*6,890*	*5,020*	*3,130*
Temp. entrada evaporador	°C	12,00	11,50	11,00	10,50	9,99	*9,95*	*9,95*	*9,95*	*9,95*	*9,95*
Temp. salida evaporador	°C	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	*7,00*	*7,00*	*7,00*	*7,00*	*7,00*
Caudal evaporador	l/s	3,207	3,207	3,207	3,207	3,208	*3,208*	*3,208*	*3,208*	*3,208*	*3,208*
EER	kW/kW	2,400	2,500	2,640	2,850	3,180	*3,160*	*3,070*	*2,930*	*2,690*	*2,160*
Notas		Note: italics texts mean integrated values under minimum step									

CARGAS PARCIALES EN CALEFACCIÓN											
Carga	%	100,0	90,0	80,0	70,0	60,0	*50,0*	*40,0*	*30,0*	*20,0*	*10,0*
Temp. aire exterior	°C	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	*7,0*	*7,0*	*7,0*	*7,0*	*7,0*
Carga térmica	kWh	77	69	61	54	46	*38*	*31*	*23*	*15*	*8*
Potencia absorbida total	kW	24,60	21,90	19,20	16,40	13,70	*11,40*	*9,330*	*7,320*	*5,290*	*3,270*
Temp. entrada condensador	°C	40,00	40,50	41,00	41,50	42,00	*42,21*	*42,21*	*42,21*	*42,21*	*42,21*
Temp. salida condensador	°C	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	*45,00*	*45,00*	*45,00*	*45,00*	*45,00*
Caudal fluido condensador	l/s	3,711	3,711	3,711	3,711	3,711	*3,711*	*3,711*	*3,711*	*3,711*	*3,711*
COP	kW/kW	3,110	3,150	3,200	3,270	3,360	*3,370*	*3,280*	*3,140*	*2,890*	*2,340*
Notas		Note: italics texts mean integrated values under minimum step									

4.5.1.2. IT 1.2.4.1.3.1 Fraccionament i escalonament de potència

Com que es tracta d'una una instal·lació de més de 70kW, s'exigeix una parcialització de 4 etapes. En aquest cas s'instal·len dues bombes de calor cada una amb 2 compresos, es a dir cada màquina consta de 2 etapes, en total 4.

Per demandes inferiors a la mínima parcialització, que es del 25% de la potència total, s'instal·la un dipòsit per tal de tenir suficient inèrcia tèrmica i minimitzar l'arrencada de compressors.

4.5.1.3. IT 1.2.4.1.2.4 Preparació d'aigua calenta sanitària per a usos sanitaris

Per al dimensionament de la instal·lació d'ACS es compleix amb el documents bàsics del CTE: HS4 Subministrament d'aigua i HE4 Contribució mínima de l'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS.

Queden justificats en l'apartat corresponent de justificació del CTE. Amb aquesta justificació es dona compliment a l'exigència d'utilització d'energies renovables i aprofitament d'energies residuals de la IT 1.2.4.6.

4.5.2. Xarxes hidràuliques i xarxes de conductes

Aquest apartat dona compliment a l'exigència d'eficiència energètica de les xarxes de canalitzacions i conductes de fred i calor de la IT 1.2.4.2.

S'identifiquen els següents circuits hidràulics:

- Circuit d'aigua freda sanitària
- Circuit d'aigua calenta sanitària
- Circuit primari i secundari d'aigua de climatització
- Circuit frigorífic de sistemes d'expansió directe per climatització o producció d'ACS

S'identifiquen les següents xarxes de conductes d'aire:

- Xarxa d'aportació d'aire de ventilació
- Xarxa d'extracció d'aire de ventilació
- Xarxa d'impulsió d'aire de climatització
- Xarxa de retorn d'aire de climatització
- Conductes d'aportació i extracció de ventilacions localitzades (campanes)

4.5.2.1. IT 1.2.4.2.1. Aïllament de xarxes hidràuliques

S'aïllen canonades, equips, dipòsits, vàlvules i en general tots els accessoris de la instal·lació.

L'aïllament de canonades es realitzarà amb conquilla elastomèrica amb barrera de vapor i un coeficient de conductivitat no menor a 0,04 W/m ºK. Els espessors mínims són els indicats a les taules de la IT 1.2.4.2.1.2:

- Circuit d'aigua calenta sanitària i recirculació: taula 1.2.4.2
- Circuit primaris i secundaris de climatització: taula 1.2.4.2.1 i taula 1.2.4.2.3, amb temperatures entre 40 i 60ºC
- Circuits frigorífics de climatització: taula 1.2.4.2.5
- Circuits d'aigua freda sanitària: amb un espessor de 10mm per evitar condensacions.

Amb materials amb conductivitats inferiors a 0.04W/m/K l'espessor es pot corregir tal com indica el punt 8 d'aquest IT.

Les canonades exteriors i els accessoris es protegeixen de les inclemències meteorològiques amb un planxa d'alumini.

4.5.2.2. IT 1.2.4.2.2. Aïllament de xarxes de conductes

Totes les xarxes de conductes, tant d'aportació d'aire com de climatització es realitzen amb fibra de vidre, material que té propietats d'aïllant tèrmic suficients. Les connexions a elements terminals es realitzen amb conducte de xapa amb aïllament tèrmic interior per evitar condensacions. Al ser trams curts es considera que no fa falta tenir l'aïllament tèrmic exigit en aquesta IT.

Els trams d'expulsió d'aire entre UTA i l'exterior es realitza de xapa d'acer galvanitzada.

Les extraccions de banys i vestuaris es realitzen amb conductes circulars d'acer galvanitzat.

4.5.2.3. IT 1.2.4.2.3. Estanqueïtat de la xarxa de conductes

Les xarxes de conductes tenen una estanqueïtat corresponent a la classe ATC4 o superior.

4.5.2.4. IT 1.2.4.2.4 Caiguda de pressió dels components

Totes els caigudes de pressió de tots els components de les xarxes hidràuliques (bescanviadors de calor) i de les xarxes de conductes (reixes, boques de ventilació, filtres, etc) són les necessàries per assegurar les corresponents prestacions dels equips.

4.5.2.5. IT 1.2.4.2.5 Eficiència energètica dels equips que transporten fluids

SFP d'equips de bombeig:

- Tots els circuits hidràulics amb equips de bombeig disposen de vàlvules d'equilibrat als seus terminals.

SFP de ventiladors dels climatitzadors o recuperadors (segons equips de projecte):

- Equip amb referència A01, climatitzador: 1056.18 W/m3/s
- Equip amb referència A02, climatitzador: 357.89 W/m3/s

- Equip amb referència A03, recuperador de calor: 892.86 W/m3/s
- Equip amb referència A04, recuperador de calor: 1055.65 W/m3/s

4.5.2.6. IT 1.2.4.2.7 Xarxa de canonades

Es garanteix l'aportació tèrmica adequada a cada bateria de calor dels elements terminals, mitjançant un correcte equilibrat de la instal·lació. L'equilibrat es porta a terme amb vàlvules d'equilibrat estàtic micromètriques.

4.5.2.7. IT 1.2.4.2.8 Unitats de ventilació

Els equips de projecte compleixen amb els límits de rendiment establerts pel reglament de disseny ecològic o normativa aplicable (ERP).

4.5.3. Control

Aquest apartat dona compliment a l'exigència d'eficiència energètica de control de la IT 1.2.4.3.

4.5.3.1. IT 1.2.4.3.1 Control instal·lacions de climatització

Gestió de la producció de fred i calor de clima

El generadors de fred i calor, és a dir, les bombes de calor aire-aigua, treballen en paral·lel. El control de producció buscarà el punt de màxima eficiència de funcionament en funció de la demanda existent.

Les refredadores incorporen un control intern, que entre altres, gestiona la seqüencia de funcionament de les etapes de compressió, ventiladors, vàlvules d'expansió electròniques, etc.

El sistema de gestió del edifici (BMS), s'encarrega de la gestió de la producció energètica del conjunt de les dues refredadores. S'encarrega de rebre les dades demanda de l'edifici (temperatura als col·lectors d'impulsió) i en funció de la carrega de demanda donarà ordre d'engegada a les diferents bombes de calor. Amb aquesta gestió s'optimitza el rendiments dels equips fent que treballin més hores en situacions de carregues parcials, on tenen major rendiment. Quan es detecti una augment de demanda es donarà ordre d'engegada a l'altra bomba de calor, per evitar que la que esta treballant en aquell moment arribi al màxim de la potència nominal.

El sistema de gestió de producció també indicarà la bomba de calor que es posa en funcionament, en funció de la demanda esperada.

Control de la temperatura dels espais

Cada espai climatitzat es una zona tèrmica diferent, cada una amb el seu termòstat ambient i control de zona. Aquet control gestiona la velocitat dels fancoils i l'obertura de les vàlvules de zona en funció de la temperatura de la zona tèrmica.

En cas dels UTA (recuperadors i climatitzadors) consten d'un control que es qui gestiona els ventiladors i l'obertura de les vàlvules. Els espais amb finestres, consten de contactes de finestra per detectar la seua obertura, en aquest cas es para el clima.

Control de la qualitat de l'aire

Segons el cas el control es en funció del CO2 del ambient o de la presencia.

4.5.3.2. IT 1.2.4.3.2.Control de les condicions termo-higromètriques

Ens els espais climatitzats la categoria del control de les condicions termo-higromètriques correspon a:

- categoria THM-C3: es controla i garanteix la ventilació, l'escalfament o refrigeració del local. La humitat relativa es afectada pel funcionament del sistema però no controlada.

4.5.3.3. IT 1.2.4.3.3.Control de la qualitat de l'aire interior

Segons el cas des distingeixen dos controls diferents:

- Categoria IDA-C4: control per sonda de presencia, que actua sobre una comport que obre o tanca la ventilació del espai (despatxos i sales petites de poca ocupació)
- Categoria IDA-C6: control directe per sonda de C02, que regula l'obertura d'una comporta en funció de la qualitat del aire mesurada.

Les extraccions localitzades nomes funcionen quan el seu us és necessari.

4.5.3.4. IT 1.2.4.3.4.Control d'instal·lacions centralitzades de preparació d'ACS

Es compleixen els requeriments del RITE. L'equipament de control per la producció d'ACS és el següent:

- Control de la temperatura d'acumulació: es manté a una temperatura de 60ºC
- Control de la temperatura en cas de xoc térmic
- Control de la temperatura als elements terminals que no requereixen aigua a 60ºC pel seu funcionament mitjançant vàlvules termostàtiques. Es disminueix el perill de cremada.

4.5.3.5. IT 1.2.4.3.4.Sistemes d'automatització i control d'instal·lacions.

L'edifici consta d'un sistema de control de gestió tècnica centralitzada (BMS), que permet monitoritzar, registrar i analitzar l'adaptació del consum de forma continua, evaluar l'eficiencia energètica del edifici i el seu ús i permetre la comunicació entre els aparells que conformen la instal·lació.

4.5.4. Comptabilització de consums

Aquest apartat dona compliment a l'exigència de comptabilització de consums de la IT 1.2.4.4.

Les instal·lacions tèrmiques de l'edifici consten de més de 70kW.

Pel que fa la producció de fre i calor es mesuren els següents paràmetres:

- Consum d'energia elèctrica de les bombes de calor aire-aigua
- Consum d'energia elèctrica de la bomba de calor d'aerotermia del centre cívic
- Consum d'energia elèctrica de la bomba de calor d'aerotermia del bar
- Consum d'energia elèctrica de les bombes acceleradores del circuit secundari
- Mesura de l'energia tèrmica generada per les bombes de calor al circuit primari
- Mesura de l'energia tèrmica demanda al circuit secundari
- Mesura de l'energia tèrmica de la producció d'ACS del centre cívic
- Mesura de l'energia tèrmica de la producció d'ACS del bar
- Mesura de les hores de funcionament de les bombes de calor

4.5.5. Recuperació de l'energia

Aquest apartat dona compliment a l'exigència de recuperació de l'energia de la IT 1.2.4.5.

4.5.5.1. IT 1.2.4.5.2 Recuperació de calor del aire d'extracció

La ventilació es realitza amb unitats de tractament d'aire que consten de recuperació de calor rotatius de tipus entàlpic. S'exceptuen els banys i vestidors que tenen una extracció directa al exterior sense passar pel recuperador.

4.5.5.2. IT 1.2.4.5.4 Zonificació

El sistema de climatització està zonificat. Cada local climatitzat disposa del seu propi fancoil o climatitzador.

4.5.6. Aprofitament d'energies renovables i residuals

Aquest apartat dona compliment a l'exigència de l'ús d'energies renovables i aprofitament d'energies residuals de la IT 1.2.4.6.

4.5.6.1. IT 1.2.4.6.1 Contribució de l'energia renovable o residual per a la producció tèrmica de l'edifici.

Pel que fa a la producció d'ACS, es justifica la contribució de l'energia renovable o residual en l'apartat corresponent de justificació del CTE.

A la certificació energètica es justifica que els valors límit de consum d'energia primària no renovable estan dins els límits establerts pel HE0.

Pel que fa a la climatització d'espais, s'utilitzen bombes de calor aire-aire amb SCOPnet (SPF) superior a 2,5. Per tant tenen un valor de rendiment mig estacional suficient per poder considerar part de la seua aportació energètica com energia renovable.

4.5.7. Limitació de l'ús d'energies convencionals

Aquest apartat dona compliment a l'exigència de limitació de l'ús d'energies convencionals de la IT 1.2.4.7.

En general es dona compliment ja que:

- no s'utilitza l'efecte Joule per a climatització
- no es climatitzen els locals no habitables
- no s'utilitza l'acció simultània de fluids amb temperatures oposades per mantenir les condicions termo-higromètriques d'un local.
- no s'utilitzen combustibles sòlids d'origen fòssil

4.6. Exigència de seguretat

4.6.1. Sala de màquines

Aquest apartat dona compliment a l'exigència de seguretat en generació de calor i fred de la IT 1.3.4.1

IT 1.3.4.1. Generació de calor i fred

La bomba de calor aire-aigua esta equipada amb un sistema de detecció de flux que evita el seu funcionament si no hi ha el cabal mínim.

No es considera sala de màquines la zona on es situen des bombes de calor aire-aigua, ja que són equips autònoms preparats per estar al exterior. La zona on s'instal·la es una zona tècnica amb els espais de manteniment segons indicacions del fabricant.

4.6.2. Xarxes hidràuliques i xarxes de conductes

Aquest apartat dona compliment a l'exigència de seguretat a les xarxes de canonades i conductes de fred i calor de la IT 1.3.4.2

4.6.2.1. IT 1.3.4.2.2. Alimentació de circuits hidràulics

L'alimentació dels circuits hidràulics es tal com indica el RITE en el següent ordre: una vàlvula de tall, filtre, comptador, desconector (element que evita el reflux d'aigua a la xarxa), pressòstat i vàlvula de tall. Amb aquest ramal s'instal·la una vàlvula de seguretat de DN20 com a mínim.

El diàmetre de connexió d'alimentació de DN20. L'omplerta és manual.

4.6.2.2. IT 1.3.4.2.3. Buidat i purga

Els circuits hidràulics es poden buidar de forma completa o parcial. Els buidats es realitzen amb vàlvules de DN20. La connexió entre buidat i desaigües ha de ser visible.

Als punts alts dels circuits s'instal·la purgadors automàtics de DN15.

4.6.2.3. IT 1.3.4.2.4. Expansió

En cada circuit tancat s'instal·la vasos d'expansió. A l'entrada dels dipòsits d'ACS s'instal·la un vas d'expansió, apte per a l'aigua potable. En ambdós casos absorbeixen els volums de dilatació dels fluids.

4.6.2.4. IT 1.3.4.2.5. Circuits tancats

Tots els circuits tancats disposen de més d'una vàlvula de seguretat, tarada per sota de la pressió admissible del component amb pressió màxima més baixa.

Els desaigües de les vàlvules de seguretat són vistos.

4.6.2.5. IT 1.3.4.2.6. Dilatació

Es segueixen les recomanacions del fabricant de les canonades pel que fa a la instal·lació de derivacions, lires, suports lliscant, per tal d'absorbir les dilatacions.

4.6.2.6. IT 1.3.4.2.7. Cops d'ariet

En diàmetres més grans de DN32 les vàlvules de retenció no poden ser de simple clapeta i s'utilitzaran vàlvules de retenció de disc o disc partit.

4.6.2.7. IT 1.3.4.2.8. Filtració

Filtratge dels circuit hidràulics (entrada d'aigua al circuit, admissió de bombes, etC): filtres d'1mm

Filtratge de components (vàlvules automàtiques, comptadors, bescanviadors de plaques, components similars): filtres de 0.25mm

4.6.2.8. IT 1.3.4.2.9. Tubs de circuits frigorífics

En tots els casos es segueixen les indicacions del fabricant, els espessors d'aïllaments marcats pel RITE i les bones practiques d'instal·lació.

4.6.2.9. IT 1.3.4.2.10. Conductes d'aire

Els materials i la fabricació dels conductes, la velocitat de l'aire i la pressió màxima admesa compleixen amb les que s'indiquen a les normes citades al RITE.

La connexió d'unitats terminals s'admet fer-la amb un màxim d'1,5m de tub flexible.

4.6.3. Protecció contra incendis

Aquest apartat dona compliment a l'exigència de seguretat a les xarxes de canonades i conductes de fred i calor de la IT 1.3.4.3

Es compleix la reglamentació vigent justificada al projecte d'incendis.

4.6.4. Seguretat d'utilització

Aquest apartat dona compliment a l'exigència de seguretat a les xarxes de canonades i conductes de fred i calor de la IT 1.3.4.4

4.6.4.1. IT 1.3.4.4.3 Accessibilitat

Es pot accedir a tots els elements de la instal·lació (equips, elements de mesura, etc), segons indicacions de fabricant.

4.6.4.2. IT 1.3.4.4.4.Senyalització

Al local tècnic es disposa d'un plànol amb esquema de principi de la instal·lació i del manual d'us i manteniment de la instal·lació.

Es senyalitzen les conduccions de la instal·lacions segons la norma UNE 10001000.

4.6.4.3. IT 1.3.4.4.5. Mesures

S'instal·len els següents elements de mesura amb les següents condicions:

- Termòmetres i manòmetres a la impulsió i retorn de cada circuit (primaris o secundaris)
- Termòmetres i manòmetres a la impulsió i retorn de cada bateria de calor
- Manòmetre a cada vas d'expansió
- Bombes circuladores: pont de mesura manomètrica
- Termòmetres i manòmetres a la entrada i sortida dels generadors de calor
- Tots els acumuladors amb termòmetre
- Termòmetre a l'entrada d'aigua freda sanitària
- Termòmetre a la impulsió d'ACS.
- Es pot mesurar el cabal de tots els circuits mitjançant les vàlvules d'equilibrat amb preses de mesura o pels mesuradors d'energia tèrmica.

- A les unitats de tractament d'aire es mesura permanentment les temperatures del aire a la impulsió, retorn, i presa d'aire exterior. També es fa lectura de les magnitud físiques dels corrents d'aire als recuperadors de calor.

Les mesures de temperatura es realitzen amb sondes amb vaina i les mesures de pressió amb manòmetres amb elements amortidors d'oscil·lacions de l'agulla indicadora.

5. Annex 3. CTE DB HE3 Condicions de les instal·lacions d'enllumenat

Memòria justificativa de la instal·lació d'enllumenat interior.

5.1. Objecte

Justificar que la solució projectada es compleixen els requisits marcats pels CTE i les normatives d'aplicació. Per tant, es pretén garantir que l'edifici consta de l'enllumenat necessari per a les activitat que s'hi realitzen i que aquest es realitza de forma eficient.

5.2. Abast

L'abast d'aquesta memòria es refereix a les instal·lacions d'enllumenat interior del edifici.

5.3. Normativa

- CTE DB HE3, document basic estalvi d'energia, eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació.
- RD 486/4997 Disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball
- UNE 12464.1-Norma europea sobre la il·luminació para interiors

5.4. Quantificació de l'exigència

5.4.1. Eficiència energètica de la instal·lació d'enllumenat

Segons els usos descrit a CTE DB H3 el punt 3.1, es considera l'us de cada espai segons les taules justificatives següents:

zona			VEEI	potencia	potencia	iluminancia	VEEI
nombre	uso del recinto	superf m2	limit W/m2	limite W/m2	equipos W	media lux	calculo W/m2/100 lux
recepcio	Administrativo en general	13,71	3	10	70	417	1,22
joc infantil	Administrativo en general	18,92	3	10	70	251	1,47
bany 01x2	Zonas comunes en edificios no residenciales	3,95	6	10	27	296	2,29
sala reunions	Administrativo en general	26,01	3	10	70	245	1,10
bany 02	Zonas comunes en edificios no residenciales	12,32	6	10	27	296	0,73
despatx 01	Administrativo en general	8,95	3	10	35	197	1,99
despatx 02	Administrativo en general	13,06	3	10	35	197	1,36
despatx 03	Administrativo en general	12,80	3	10	35	197	1,39
despatx direccio	Administrativo en general	18,60	3	10	35	154	1,22
despatx 04	Administrativo en general	12,97	3	10	35	197	1,37
despatx 05	Administrativo en general	13,06	3	10	35	197	1,36
despatx 06,1	Administrativo en general	8,80	3	10	35	197	2,02
office	Administrativo en general	15,22	3	10	70	197	2,33
vestibul	Zonas comunes en edificios no residenciales	34,40	6	10	80	147	1,59
escales 1	Zonas comunes en edificios no residenciales	42,50	6	10	241	169	3,36
escales 2	Zonas comunes en edificios no residenciales	45,60	6	10	214	159	2,96
distribuidor 1	Zonas comunes en edificios no residenciales	8,30	6	10	27	133	2,43
distribuidor 2	Zonas comunes en edificios no residenciales	78,15	6	10	128	133	1,24
distribuidor 5	Zonas comunes en edificios no residenciales	26,17	6	10	80	133	2,31
distribuidor 6	Zonas comunes en edificios no residenciales	54,00	6	10	241	133	3,36
distribuidor 8	Zonas comunes en edificios no residenciales	45,60	6	10	214	133	3,54
distribuidor 7	Zonas comunes en edificios no residenciales	26,50	6	10	27	133	0,76
sala polivalent	Salones de acto, auditorios y salas de usos multi	140,80	8	10	783	499	1,11
espai trobada	Bibliotecas, museos y galerias de arte	106,31	5	10	134	118	1,07
aula taller	Aulas y laboratorios	39,90	3,5	10	92	192	1,20
aula formacio 01	Aulas y laboratorios	27,40	3,5	10	210	536	1,43
aula formacio 02	Aulas y laboratorios	27,40	3,5	10	210	536	1,43
bany 03	Zonas comunes en edificios no residenciales	22,21	6	10	94	296	1,43
despatx 06,2	Administrativo en general	10,00	3	10	35	197	1,78
despatx 07	Administrativo en general	10,00	3	10	35	197	1,78
despatx 08	Administrativo en general	10,00	3	10	35	197	1,78
despatx 09	Administrativo en general	10,00	3	10	35	197	1,78
aula formacio 03	Aulas y laboratorios	30,50	3,5	10	210	536	1,28
aula cuina	Aulas y laboratorios	43,50	3,5	10	210	536	0,90
vestidors	Aulas y laboratorios	17,90	3,5	10	27	230	0,65
activitat fisica	Espacios deportivos	59,8	4	10	201	302	1,11
magatzem 2	Recintos interiores no descritos en este listado	3,41	4	10	13,4	302	1,30
magatzem 3	Recintos interiores no descritos en este listado	3,4	4	10	13,4	302	1,31
magatzem 4	Recintos interiores no descritos en este listado	3,4	4	10	13,4	302	1,31
bar	Hosteleria y restauración	54,53	8	10	300	400	1,38

5.4.2. Potència instal·lada

En tots els casos el nivell d'il·luminació mitja en el pla de treball es inferior a 600lx, per tant, la potència màxima a instal·lar es de 10W/m2.

zona			potencia		
nom	us del recinte	superf m2	limit W/m2	equips W	instal·lada W/m2
recepcio	Administrativo en general	13,71	10	70	5,11
joc infantil	Administrativo en general	18,92	10	70	3,70
bany 01x 2	Zonas comunes en edificios no residenciales	3,95	10	27	6,78
sala reunions	Administrativo en general	26,01	10	70	2,69
bany 02	Zonas comunes en edificios no residenciales	12,32	10	27	2,18
despatx 01	Administrativo en general	8,95	10	35	3,91
despatx 02	Administrativo en general	13,06	10	35	2,68
despatx 03	Administrativo en general	12,80	10	35	2,73
despatx direccio	Administrativo en general	18,60	10	35	1,88
despatx 04	Administrativo en general	12,97	10	35	2,70
despatx 05	Administrativo en general	13,06	10	35	2,68
despatx 06,1	Administrativo en general	8,80	10	35	3,98
office	Administrativo en general	15,22	10	70	4,60
vestibul	Zonas comunes en edificios no residenciales	34,40	10	80	2,34
escales 1	Zonas comunes en edificios no residenciales	42,50	10	241	5,68
escales 2	Zonas comunes en edificios no residenciales	45,60	10	214	4,70
distribuidor 1	Zonas comunes en edificios no residenciales	8,30	10	27	3,23
distribuidor 2	Zonas comunes en edificios no residenciales	78,15	10	128	1,64
distribuidor 5	Zonas comunes en edificios no residenciales	26,17	10	80	3,07
distribuidor 6	Zonas comunes en edificios no residenciales	54,00	10	241	4,47
distribuidor 8	Zonas comunes en edificios no residenciales	45,60	10	214	4,70
distribuidor 7	Zonas comunes en edificios no residenciales	26,50	10	27	1,01
sala polivalent	Salones de acto, auditorios y salas de usos multi	140,80	10	783	5,56
espai trobada	Bibliotecas, museos y galerias de arte	106,31	10	134	1,26
aula taller	Aulas y laboratorios	39,90	10	92	2,30
aula formacio 01	Aulas y laboratorios	27,40	10	210	7,66
aula formacio 02	Aulas y laboratorios	27,40	10	210	7,66
bany 03	Zonas comunes en edificios no residenciales	22,21	10	94	4,22
despatx 06,2	Administrativo en general	10,00	10	35	3,50
despatx 07	Administrativo en general	10,00	10	35	3,50
despatx 08	Administrativo en general	10,00	10	35	3,50
despatx 09	Administrativo en general	10,00	10	35	3,50
aula formacio 03	Aulas y laboratorios	30,50	10	210	6,89
aula cuina	Aulas y laboratorios	43,50	10	210	4,83
vestidors	Aulas y laboratorios	17,90	10	27	1,50
activitat fisica	Espacios deportivos	59,80	10	201	3,36
magatzem 2	Recintos interiores no descritos en este listado	3,41	10	13	3,93
magatzem 3	Recintos interiores no descritos en este listado	3,40	10	13	3,94
magatzem 4	Recintos interiores no descritos en este listado	3,40	10	13	3,94
bar	Hosteleria y restauración	54,53	10	300	5,50

5.5. Justificació del compliment de l'exigència

Mitjançant el software Dialux es realitza una simulació de la instal·lació d'enllumenat per procedir a la selecció de models d'equips i compliment de normatives.

A la taula següent es resumeix els principals resultat de la simulació i es mostra el compliment de les exigències dels nivells mínims d'enllumenat, VEEI i potència instal·lada.

5.6. Sistemes de regulació i control

5.6.1. Regulació de zona

Banys i zones de pas:

- Tips de regulació: amb detectors de moviment, amb instal·lació encastada.
- Control d'encesa i apagada: encesa quan es detecta moviment, apagada temporitzada
- Lluminàries amb driver on/off

Vestuaris: el mateix cas que les sales del apartat anterior, però amb un detector que consta de sensor acústic per evitar apagada en cas de que hi hagi gent dutxant-se.

Zones de circulació tipus passadís: el mateix cas que pels banys i zones de pas, però amb detectors optimitzats per zones allargades.

Sales amb finestres: sala polivalent, despatxos, bar, sala d'activitat física, aula de formació, aula cuina:

- Tips de regulació: amb detectors de presencia amb regulació de la il·luminació de la llum natural, amb instal·lació encastada.
- Control d'encesa i apagada: un polsador que permet encendre i apagar les llums, el detector permet apagada temporitzada en cas de no detectar presencia a la zona.
- Lluminàries amb driver Dali

Espai trobada i vestíbul: el mateix cas que les sales del apartat anterior, però amb instal·lació superficial

Sales sense finestres: aula de formació, despatxos , aula taller, sala de reunions, aules de formació.

- Control d'encesa i apagada: amb interruptors o commutadors segons el cas.
- Lluminàries amb driver on/off

5.6.2. Apagada centralitzada

S'instal·la una apagada general de l'enllumenat de tot l'edifici a la recepció.

Consta d'un quadre d'enllumenat, el qual es tracta d'un elèctric amb interruptors de carril DIN, que permet apagar o autoritzar l'encesa de les lluminàries de les diferents línies.

Totes les línies d'enllumenat normal tenen instal·lat als quadres elèctrics uns contactors que són governat pels interruptors del quadre d'enllumenat.

5.6.3. Enllumenat de seguretat

Es garanteix la il·luminació durant la evacuació d'una zona. Permet recorre i utilitzar les rutes d'evacuació proporcionant un mínim d'un lux al terra i identificar els punts de servei contra incendis i quadres elèctrics proporcionant un mínim de 5 lux. El temps de funcionament mínim és d'una hora.

Ajuntament de Reus

Projecte executiu d'instal·lacions de la reforma de la nau magatzem del Palau Boule per la construcció del nou Centre cívic Gregal.

Carrer de Castellvell, 1-3. 43202 Reus

6. Annex 4. CTE DB HE4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària.

Memòria justificativa de la producció d'ACS amb energia renovable

6.1. Objecte

Justificar que la solució projectada es compleixen els requisits marcats pels CTE i les normatives d'aplicació. Per tant, es pretén garantir que l'edifici consta de l'enllumenat necessari per a les activitat que s'hi realitzen i que aquest es realitza de forma eficient.

6.2. Abast

L'abast d'aquesta memòria es refereix a les instal·lacions d'enllumenat interior del edifici.

6.3. Normativa

- CTE DB HE Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
- Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE)

6.4. Descripció de la instal·lació d'ACS

6.4.1. Aigua calenta sanitària del centre cívic

Producció d'ACS amb bomba de calor aire-aigua monobloc amb acumulador integrat de 160l. La bomba de calor agafa aire de l'exterior mitjançant un conducte i una presa d'aire. Expulsa l'aire de condensació al exterior de la mateixa manera. Es situa al office de planta tercera.

Producció d'ACS fins a 60ºC. Incorpora una resistència elèctrica per realitzar la desinfecció contra la legionel·la a 70ºC.

6.4.2. Climatització i producció d'ACS del bar

Producció de fred, calor i aigua calenta sanitària (ACS) amb bomba de calor d'aerotèrmia amb recuperació de calor.

Climatització per aire mitjançant una amb unitat interior tipus cassette, instal·lada al fals sostre del bar.

Producció d'ACS mitjançant una unitat interior tipo hidrokit amb acumulador incorporat de 200l, instal·lada a la cuina del bar.

La unitat exterior consta de dos circuits frigorífics d'expansió directa, un per la unitat interior de clima i un per l'hirokit. Instal·lada a la coberta.

Comandament de la unitat interior amb sonda de temperatura, instal·lada a bar.

Tubs refrigerants de coure frigorífic amb aïllament d'escuma elastomèrica, juntament amb tubs de PVC corrugat per comunicació entre unitats i alimentació elèctrica.

6.5. Justificació de la solució adoptada.

Segons el CTE DB HE4, apartat 3.1, punt 1, la contribució mínima d'energia renovable per la producció d'ACS és del 60% per edificis amb una demanda interior a 5000l/dia, com el cas del edifici objecte.

Segons el CTE DB HE4, apartat 3.1, punt 4, es cita l'energia aerotèrmica com a energia renovable, sempre i quant el rendiment mig estacional, el SCOPdhw segons la UNE 16147-2017, sigui superior a 2,5.

En aquest cas les bombes de calor tenen el següent SCOPdhw:

- Bomba de calor aerotèrmia centre cívic (Tamb 14ºC, clima càlid): 2.56
- Bomba de calor aerotèrmia bar (Tamb 14ºC, clima càlid): 3.67

6.6. Monitorització energètica

Es mesura l'energia elèctrica de cada una de les bombes de calor.

Es mesura l'energia tèrmica produïda de cada una de es bombes de calor.

7. Annex 5. CTE DB HS3 Qualitat d'aire interior

Memòria justificativa de la qualitat de l'aire interior

7.1. Abast

Tal com s'indica al HS3 Qualitat d'aire interior, al apartat 1.1, per les característiques del edifici es considera que es compleixen les exigències bàsiques amb el compliment del RITE.

Ajuntament de Reus

Projecte executiu d'instal·lacions de la reforma de la nau magatzem del Palau Boule per la construcció del nou Centre cívic Gregal.

Carrer de Castellvell, 1-3. 43202 Reus

8. Annex 6. CTE DB HS4 Subministrament d'aigua

Memòria justificativa del subministrament d'aigua

8.1. Objecte

Justificar que la solució projectada es compleixen els requisits marcats pels CTE i les normatives d'aplicació. Per tant, es pretén garantir que la qualitat de l'aigua, les condicions de subministrament i les estratègies d'estalvi d'aigua són adequades per les activitat que es realitzen i estan conformes a la normativa.

8.2. Abast

L'abast d'aquesta memòria es refereix a les instal·lacions d'aigua freda sanitària i aigua calenta sanitària.

8.3. Normativa

- CTE DB HS4, subministrament d'aigua

8.4. Propietats de la instal·lació

8.4.1. Qualitat de l'aigua

S'utilitza l'aigua de xarxa de companyia.

Els materials utilitzats per realitzar la instal·lació de subministrament d'aigua són compatibles per quest us.

Pel que fa a l'ACS es prenen les mesures necessàries per evitar el risc de proliferació de la legionel·la.

8.4.2. Protecció contra retorns

Es prenen les mesures necessàries per evitar inversions de flux:

- vàlvula antirretorn a l'entrada de la instal·lació d'aigua freda sanitària i abans dels equips de tractament d'aigua
- vàlvula antirretorn a l'entrada de la instal·lació de producció d'ACS
- vàlvula antirretorn a l'omplerta dels circuits hidràulics

8.4.3. Condicions mínimes de subministrament

Cabals instantanis mínims segons la taula 2.1 del HS4

Pressions mínimes de 100kPa per a les aixetes comunes amb una pressió màxima de 500kPa. Es preveu un reductor de pressió a l'entrada de la instal·lació per evitar les sobrepressions.

Temperatures d'ACS entre 50 graus i 65ºC als punts de consum

8.4.4. Manteniment

Tots els equips de producció d'ACS i tractament d'aigua s'instal·len en locals tècnics o en zones amb altres usos, amb dimensions suficients per al seu manteniment.

Les claus de pas de local humit són accessibles.

8.4.5. Senyalització

L'edifici no té punts de consum d'aigua que no estigui destinada a aigua de consum humà.

8.4.6. Estalvi d'aigua

Es disposa de comptadors a l'entrada de l'AFS (comptadors divisionaris) i a l'entrada de la producció d'ACS (amb els dispositius de mesura d'energia).

Es disposa de dispositius d'estalvi d'aigua a les aixetes de rentaments i cisternes dels inodors.

8.5. Elements que composen la instal·lació

En general els elements de la instal·lació són els següents:

- Escomesa i clau de tall general
- Registre amb dos comptadors divisionaris, segons especificacions de companyia
- Xarxa de distribució per cada usuari
- Clau general per cada usuari
- Clau de pas en cada local humit
- Sistema de reducció de pressió
- Sistema de producció d'ACS i al seua regulació

Veure memòria descriptiva i plànols per a descripció detallada.

8.6. Dimensionat de la instal·lació

Es segueixen els criteris marcats al punt 4 del CTE HS4. En resum:

- Es dimensiona cada tram de la instal·lació
- Els caudals màxima de cada aparells segons la taula 2.1 del HS4
- Els coeficients de simultaneïtat de cada tram son els següents:
  - Dins de cada local humit:

$$K_V = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$$

Kv: coeficient de simultaneïtat

N: nomes d'aparells

  - Pel càlcul de les xarxes exteriors a cada local humit: segons norma UNE 149201:2008, considerant assimilable l'ús d'un hotel

$$Q_C = 0{,}698 \times (Q_t)^{0{,}5} - 0{,}12$$

Qc: cabal simultani

Qt: cabal total instal·lat en el tram considerat

- Velocitat i pressions de càlcul: 1.5m/s i 1.5 kPa/m, valors compatibles amb canonades metàl·liques, termoplàstiques i multicapa.
- Comprovació de la pressió al punt més desfavorable
- Dimensionat de les derivacions a sales humides i ramals finals segons les indicades a la taula 4.2 del HS4 o superior si es requereix per necessitats
- Aïllament tèrmic necessari per evitar condensacions

El dimensionat de la xarxa d'ACS és anàloga a la de AFS, tenint en compte les següents particularitats:

- Dimensionat d'una xarxa de retorn que tingui un salt tèrmic màxim de 3ºC des de la sortida del acumulador.
- Aïllament tèrmic segons indicacions del RITE
- Construcció de la xarxa de canonades segons indicacions del fabricant per tal d'absorbir les dilatacions que es produeixin

El dimensionat dels equips de tractament d'aigua es realitza en funció del cabal punta previst.

8.7. Construcció

S'executa la instal·lació de subministrament d'aigua seguint la normativa vigent i les normes de bona construcció. A més a més, es seguiran les instruccions de la direcció d'obra i el director d'execució de l'obra.

Les xarxes hidràuliques es realitzaran segons les indicacions dels fabricants dels components que s'instal·lin i els requeriments normatius indicats al CTE.

Pel que fa a la protecció contra la corrosió, la protecció contra les condensacions, les proteccions tèrmiques, les proteccions contra esforços mecànics i les proteccions contra sorolls i la instal·lació d'accessoris (suports, grapes, etc) es seguiran les indicacions del apartat 5.1.1.3 i 5.1.1.4. del HS4.

El muntatge filtres i descalcificadores es realitzarà tal com s'indica al apartat 5.1.4 del HS4 i segons indicacions del fabricant.

Es realitzaran les proves i assajos indicats al apartat 5.2 el HS4 per assegurar el correcte funcionament de la instal·lació.

8.8. Productes de la construcció

Els materials utilitzat per les conduccions d'aigua, vàlvules, aïllaments i altres accessoris seran compatibles entre ells mateixos i l'aigua, segons les indicacions del apartat 6 del HS4.

8.9. Manteniment i conservació

El cas d'interrupcions de servei o noves postes en marxa es seguiran les indicacions dels punts 7.1 i 7.2 del HS4.

Pel que fa al manteniment de les instal·lacions de aigua de consum humà es seguiran les prescripcions contingudes al RD 565/2003, tal com indica el punt 7.3 del HS4.

Ajuntament de Reus

Projecte executiu d'instal·lacions de la reforma de la nau magatzem del Palau Boule per la construcció del nou Centre cívic Gregal.

Carrer de Castellvell, 1-3. 43202 Reus

9. Annex 7. CTE DB HS5 Evacuació d'aigües.

Memòria justificativa de l'evacuació d'aigües residuals.

9.1. Objecte

Justificar que la solució projectada es compleixen els requisits marcats pels CTE i les normatives d'aplicació.

9.2. Abast

L'abast d'aquesta memòria es refereix a totes les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals o pluvials del edifici.

9.3. Normativa

- CTE DB HS5, evacuació d'aigües

9.4. Sistema proposat

Consta de xarxa separativa amb les següents característiques:

- Xarxa d'aigües pluvials
- Xarxa d'aigües residuals amb continguts fecals
- Sistema de ventilació primària

A més a més, es recullen els condensats dels fancoils, untats d'expansió directa i bombes de calor, buidats de vàlvules de seguretat, filtres, buidats de circuits, etc, que s'avoquen a la xarxa residual o d'aigües pluvials més propera.

9.5. Elements que composen la instal·lació

Tancaments hidràulics:

- Sifó individual a piques, rentamans i inodors
- per les característiques de la instal·lació totes les recollides de buneres i reixes no consten de sifó individual (recollida de marmites i similars)
- S'instal·la un sifó general al col·lector de sanejament d'aigua pluvial i al sanejament d'aigua fecal. Instal·lat dins una arqueta enregistrable

Xarxes de petita evacuació:

- Els trams aeris tenen un pendent de 2.5 a 5%
- Piques i lavabos consten de sobreeixidor

Baixants i canalons:

- baixants per aigua fecals com pluvials

Elements de recollida d'aigua:

- Buneres a la coberta, zona de les bombes de calor
- Canalons per la recollida d'aigua de coberta

Col·lectors:

- Els col·lectors penjats amb un pendent mínim del 1%
- Els col·lectors enterrats s'instal·len en rasses i amb un pendent del 2%
- Les baixants pluvials es connecten al col·lector pluvial mitjançant una arqueta de peu de baixant.

Arquetes enregistrables:

- S'instal·len arquetes per accedir als sifons generals i la vàlvula antirretorn

Connexió entre tubs de sanejament enterrat:

- Es connecten mitjançant peces especifiques de la sèrie del tub instal·lat.

Vàlvules antirretorn:

- Després de la connexió entre sanejament fecal i pluvial

Sistemes de ventilació primària:

- Totes els col·lectors enterrats consten de ventilació mitjançant un tub fins la coberta per disminuir les variacions de pressiona degudes al pas de matèries solides.

9.6. Dimensionat

Segons el criteri del apartat 4 del CTE DB HS5 per a xarxes separatives.

9.6.1. Aigües residuals

Derivacions i sifons individuals segons les taules 4.1 i 4.2 del HS5 o les indicacions del fabricant si són superiors.

Ramals col·lectors segons taula 4.3 del HS5 o superior si les necessitats o requereixen.

Col·lectors horitzontals segons taula 4.5 del HS5 o superior si les necessitats o requereixen.

9.6.2. Aigües pluvials

Xarxa de petita evacuació segons apartat 4.2.1 i taula 4.6.

Canalons, baixants i col·lectors segons apartats 4.2.2, 4.2.3 i 4.2.4. i les taules 4.7, 4.8 i 4.9 respectivament, amb els ajustaments al factor f de correcció de la superfície servida per al règim pluviomètric establert per l'apèndix B, per a la zona corresponent. Pendent mínim 1%.

Diàmetre mínim baixants 110mm.

9.6.3. Clavegueró mixta

Segons l'apartat 4.3 del HS5

9.7. Construcció

S'executa la instal·lació de d'evacuació d'aigües segons la normativa vigent i les normes de bona construcció. A més a més, es seguiran les instruccions de la direcció d'obra i el director d'execució de l'obra.

Per a l'execució dels diferents elements de la instal·lació se seguiran les recomanacions del fabricant dels components que s'instal·lin i els requeriments indicats al punt 5 del HS5, referent a l'execució dels punts de captació, xarxes de petita evacuació, baixants i ventilacions, col·lectors (enterrats i penjats), execució d'elements de connexió i probes per assegurar el correcte funcionament de la instal·lació.

9.8. Productes de la construcció

Els materials utilitzat compliran amb els requeriments establerts al punt 6 del HS5

9.9. Manteniment i conservació

Es seguiran les indicacions del fabricants dels components instal·lats i del punt 7 del HS5.

10. Annex 8. Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT)

Memòria justificativa del REBT i de les característiques de la instal·lació.

10.1. Objecte

Justificar que la solució projectada es compleixen els requisits establers per les normatives d'aplicació.

10.2. Abast

L'abast d'aquesta memòria es refereix a la instal·lació interior de baixa tensió.

10.3. Normativa

- RD 842/2002 del 2 d'Agost de 2002, REBT Reglament electrotècnic de baixa tensió, amb les actualitzacions posteriors i les instruccions tècniques complementaries ITC
- Normes UNE d'aplicació.
- Norma UNE 21186:2011, Protecció contra els llamps
- CTE DB SUA 8. Seguretat d'us i accessibilitat. Seguretat contra el risc causat per l'acció d'un llamp
- Normes tècniques particulars de les empreses distribuïdores d'energia en baixa tensió.

10.4. Aspectes generals

10.4.1. Projecte de legalització i classificació de la instal·lació

Segons la ITC-BT-4, apartat 3.1, la instal·lació objecte es classifica com:

- Grup I. Les corresponents a locals de pública concurrència.

Segons l'apartat 3.2 de la mateix ITC, l'ampliació de les instal·lacions d'aquest grup necessiten projecte, sense límit de potència.

10.4.2. Inspecció i classificació de la instal·lació

Segons la ITC-BT-5, apartat 4.1, la instal·lació objecte es classifica com:

- grup B. Local de publica concurrència.

Requereix d'inspecció inicial, sense límit de potència.

Segons la ITC-BT-5, apartat 4.2, les instal·lacions del grup B són objecte d'inspeccions periòdiques cada 5 anys per part d'un organisme de control autoritzat.

Tanmateix, el titular de la instal·lació ha de contractar un servei de manteniment per part d'una empresa instal·ladora autoritzada de categoria bàsica.

10.5. Subministrament elèctric.

L'edifici projectat es un edifici de pública concurrència segons la ITC BT 28. La previsió d'ocupació es justifica el CTE DB SI, donant com a resultat una ocupació prevista de 288 ocupants, per tant l'edifici només consta d'un subministrament normal.

Taula d'ocupació prevista segons CTE DB SI:

edifici	P	nivell	zona	S m2	tipus d'us	aforament CTE DB SI m2/oc	nºoc
1	0	1	vestibul	34	vestibuls generals i zones d'us public	2,0	18
1	0	1	recepció	14	zones administratives	10,0	2
1	0	1	distribuidor 01	9		alternativa	-
1	0	1	banys 01	12	aseos de planta	3,0	3
1	0	1	distribuidor 04	61		alternativa	-
1	0	1	escala 1	7		alternativa	-
1	0	1	office	15	zones administratives	10,0	2
1	0	1	joc infantil	19	salas d'us public	2,0	8
1	0	1	sala reunions	26	zones administratives	10,0	2
1	0	1	banys 02	9		nul·la	-
1	0	1	magatzem 02	3	arxius i magatzems	40,0	1
1	0	1	distribuidor 02	27		alternativa	-
1	0	1	bar	43	zones de public seguts en bars, cafeteries	1,5	23
1	0	1	office bar	11	zones serveis bars	10,0	2
1	0	1	despatx 01	9	zones administratives	10,0	1
1	0	1	despatx 02	13	zones administratives	10,0	2
1	0	1	despatx 03	13	zones administratives	10,0	2
1	0	1	despatx direcció	18	zones administratives	10,0	2
1	0	1	despatx 04	13	zones administratives	10,0	2
1	0	1	despatx 05	12	zones administratives	10,0	2
1	0	1	despatx 06	9	zones administratives	10,0	1
1	0	1	distribuidor 03	54		alternativa	-
1	0	1	escala 2	10		alternativa	-
1	0	1	sala polivalent	151	salas d'us public	2,0	61
1	0	1	distribuidor 05	6		alternativa	-
1	1	2	espai trobada	108	vestibuls generals i zones d'us public	2,0	54
1	1	2	distribuidor 06	48		alternativa	-
1	1	2	distribuidor 09	6		alternativa	-
1	1	2	aula taller	39	locals diferents a aules	5,0	8
1	1	2	aula formacio 01	27	aules generals	1,5	19
1	1	2	aula formacio 02	27	aules generals	1,5	19
1	1	2	distribuidor 07	28		alternativa	-
1	1	2	despatx 10	10	zones administratives	10,0	1
1	1	2	despatx 07	10	zones administratives	10,0	1
1	1	2	despatx 08	10	zones administratives	10,0	1
1	1	2	despatx 09	10	zones administratives	10,0	1
1	1	2	banys 03	22	aseos de planta	3,0	8
1	1	2	distribuidor 08	57		alternativa	-
1	1	2	magatzem 03	3	arxius i magatzems	40,0	1
1	1	2	aula cuina	44	locals diferents a aules	5,0	9
1	1	2	magatzem 05	2	arxius i magatzems	40,0	1
1	1	2	aula formació 03	31	aules generals	1,5	21
1	1	2	guixetes	9			
1	1	2	aula activitat fisica	61	locals diferents a aules	5,0	13
1	1	2	vestidors	18			
			total edifici				288

10.5.1. Subministrament normal

Subministrament de més de 15kW amb escomesa enterrada. Característiques:

- Tensió, V: 400V
- Potència prevista del edifici, kW: 86.32
- CGP, esquema 9: 150kW/250A

10.6. Previsió de càrregues

10.6.1. Previsió càrregues del centre cívic

QGBT centre cívic

Càrrega elèctrica										Potencia instalada	coeficientes de uso		Potencia simultanea	
línea ref	n/s	ref	servei	ud	tipo l/f/p	c/d	fases 1/3	Potencia kW	cos fi	linea ud	P kW	ku	ks	P kW	S kVA
			Producció d'ACS	1	f		1	2,10	0,85		2,10	0,75	1,00	1,58	1,85
			Fancoils SQ20	20	f		1	0,03	0,85		0,58	1,00	0,75	0,44	0,51
			Fancoils SQ30	8	f		1	0,03	0,85		0,26	1,00	0,75	0,19	0,23
			Bomba de calor 01	2	f		3	26,20	0,85		52,40	0,75	1,00	39,30	46,24
			Recuperador de calor A03	3	f		1	0,92	0,85		2,76	0,75	1,00	2,07	2,44
			Recuperador de calor A04	1	f		1	1,83	0,85		1,83	0,75	1,00	1,37	1,61
			Climatitzador A01	1	f		1	1,77	0,85		1,77	0,75	1,00	1,33	1,56
			Climatitzador A02	1	f		1	0,78	0,85		0,78	0,75	1,00	0,59	0,69
			Ventilació	1	f		1	0,50	0,85		0,50	1,00	1,00	0,50	0,59
			Bomba de impulsió	1	f		1	0,50	0,85		0,50	1,00	1,00	0,50	0,59
			Ascensor 01	1	f		3	3,00	0,85		3,00	1,00	1,00	3,00	3,53
			salva escales	1	f		1	1,00	1,85		1,00	0,50	1,00	0,50	
			enllumenat	1	l		1	5,00	0,85		5,00	1,00	1,00	5,00	5,88
			endolls monofasics	19	f		1	2,50	0,85		47,50	1,00	0,20	9,50	11,18
potencia total CGBT											120		0,55	66	77

10.6.2. Previsió càrregues del bar

QGBT bar

Càrrega elèctrica										Potencia instalada	coeficientes de uso		Potencia simultanea	
línea ref	n/s	ref	servei	ud	tipo l/f/p	c/d	fases 1/3	Potencia kW	cos fi	linea ud	P kW	ku	ks	P kW	S kVA
			enllumenat	1	l		1	0,50	0,85		0,50	1,00	0,50	0,25	0,29
			endolls monofasics cuina	1	f		1	2,50	0,85		2,50	1,00	0,20	0,50	0,59
			endolls monofasics bar	1	f		1	2,50	0,85		2,50	1,00	0,20	0,50	0,59
			armari de refrigeracio	1	f		1	3,15	0,85		3,15	1,00	1,00	3,15	3,71
			campana extraccio bar	1	f		1	1,00	0,85		1,00	1,00	1,00	1,00	1,18
			hidrokit h01 resistencia apoyo	1	f		1	2,00	0,85		2,00	1,00	1,00	2,00	2,35
			hidrokit h01	1	f		1	0,50	0,85		0,50	1,00	1,00	0,50	0,59
			ventilació	1	f		1	0,50	0,85		1,00	1,00	1,00	1,00	1,18
			clima ue+ui	1	f		1	2,00	0,85		2,00	1,00	1,00	2,00	2,35
			forn electric hosteleria	1	f		1	3,00	0,85		3,00	1,00	1,00	3,00	3,53
			fregidora electrica	1	f		1	0,00	0,85		0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
			rentaplats	1	f		1	2,70	0,85		2,70	1,00	1,00	2,70	3,18
potencia total CGBT bar											21		0,80	16,6	20

10.7. Instal·lació d'enllaç

10.7.1. Caixa de seccionament (CS) i Caixa general de protecció (CGP)

La CS i la CGP s'instal·len al armari tècnic exterior del edifici. Dins d'aquest armari aquests dos equips, la CGP situada sobre la CS, formen un mòdul separat de la resta.

10.7.2. Línia general d'alimentació (LGA) i centralització de comptadors (CC)

La LGA uneix la CGP amb la centralització de comptadors.

La CC es situa al amari tècnic exterior del edifici, en un mòdul separat de la resta del armari, al costat del mòdul de la CS i la CGP.

La LGA discorre entubada en un tub de plàstic rígid fins a connectar amb la centralització, amb cablejat del tipus RZ1-K(AS).

La centralització de comptadors, amb quadres modulars de tipus plafó, consta de l'interruptor general de maniobra (IGM), on es connecta la LGA i dona servei al embarrat; la unitat de protecció contra sobretensions; l'embarrat general; els mòduls de comptadors i l'embarrat de sortida. La CC consta de dos espais per a comptadors trifàsics, un pel bar i un de reserva.

Degut a que la potència de contractació del centre cívic es superior a 43kW, cal instal·lar una TMF10, connectada a continuació del embarrat general.

10.7.3. Derivació individual (DI)

El bar i el centre cívic tenen la seua pròpia DI. Discorre per fals sostre amb safates, des de l'armari exterior fins al quadre general de baixa tensió de cada usuari. En cas del bar té origen al embarrat del sortida de la CC i en el cas del centre cívic després del ICP de la TMF10.

La safata es metàl·lica de reixa amb acabat electrozincat. El cablejat de les DI amb baixa emissió de fums i sense halògens i una classe de reacció al foc mínima de C_{ca}-s1b,d1,a1, de tipus RZ1-K(AS)

10.8. Instal·lació interior

Es descriu la instal·lació interior del centre cívic i del bar. Pel que fa a canalitzacions, cablejat i material en general, tenen les mateixes característiques.

10.8.1. Prescripcions generals

Segons la ITC-BT 19, la instal·lació interior té origen als quadres elèctrics generals.

10.8.1.1. Caigudes de tensió

Les caigudes de tensió màximes admissibles són:

- Enllumenat: 3%
- Altres usos: 5%

La secció del neutre és igual a les de les fases en cas que no és justifiqui el contrari.

10.8.1.2. Intensitat màximes admissibles

Segons les indicades a la ITC BT 19 punt 2.2.3, corresponents a la norma UNE-HD 60.364-5-52:2014. El reglament cita la norma UNE 20.460-5-523, la qual ha sigut substituïda per la norma citada anteriorment, al BOE n71 del 24 de març de 2015.

10.8.1.3. Seccions

Les seccions es calculen segons les regles de majoració de les intensitats nominals i de caiguda de tensió màximes indicades al reglament

Els resultats es llisten en els fulls de càlcul adjunt i es representen en els esquemes.

10.8.1.4. Conductors de protecció

Les seccions dels conductors de protecció són les indicades a la taula 2 de la ITC-BT-19 apartat 2.3.

10.8.2. Quadre elèctrics del centre cívic

QGBT. Quadre general de baixa tensió.

El quadre general de baixa tensió és situa al local de d'electricitat i telecomunicacions, que s'hi accedeix des de la plata baixa.

Alimenta els diferents subquadres del centre cívic, la bateria de condensadors, les bombes de calor, els recuperadors de calor i climatitzadors, la ventilació de banys, bombes circuladores, bomba de calor d'aerotèrmia per a la producció d'ACS i la seua resistència, la bomba de calor pel local de telecos, els fancoils i cortina d'aire, l'ascensor i salva escales, les línies d'enllumenat, endolls normals i SAI, les telecomunicacions, la seguretat, control i la maniobra pel comandament de contactors.

S'instal·la una bateria de condensadors per compensar l'energia reactiva dels motors.

Quadre amb evolvent de material plàstic, amb portes amb pany, de muntatge superficial. Allotja els següents elements principals:

- IGA, amb interruptor magnetotèrmic de caixa amollada, d'intensitat regulable.
- Protecció contra sobretensions permanents i transitòries.
- Proteccions diferencials i magnetotèrmiques en totes les línies a subquadres i per línies terminals.

- Contactors per al comandament de les línies que ho necessiten
- Contactes d'estat a les línies que ho requereixin
- Comptadors de carril DIN per al monitoreig de l'energia elèctrica consumida pel centre cívic, les bombes de calor i les bombes circuladores de climatització.
- Rellotge per al control de la ventilació dels banys
- Selector per connexió de SAI i alimentació d'endolls.
- Font d'alimentació per a les comportes de regulació de cabal motoritzades.

Q01. Quadre sala polivalent, Q02 Quadre gimnàs, Q03 Sala trobades.

Tots aquests subquadres comparteixen les mateixes característiques. Cada quadres es situa dins la pròpia sala a la que dona servei. Els quadres amb evolvent de material plàstic, amb portes amb pany, de muntatge superficial. Destinats a alimentar les línies d'endolls, enllumenat i fancoils.

Es composen de:

- Interruptor general del quadre
- Proteccions diferencials i magnetotèrmiques en totes les línies
- Contactors per al comandament de les línies d'enllumenat

10.8.3. Quadre elèctric de bar.

QGBT. Bar.

El quadre general de baixa tensió del bar, situat a la zona del bar en uns posició accessible nomes a personal autoritzat.

Alimenta els diferents serveis del bar: equips de la cuina (nevera, congelador, rentaplats, etc), endolls d'us general, enllumenat, ventilació de la campana, sistema d'aerotermia (clima i producció d'ACS).

Quadre amb evolvent de material plàstic, amb portes amb pany, de muntatge superficial. Allotja els següents elements principals:

- IGA, amb interruptor magnetotèrmic
- Protecció contra sobretensions permanents i transitòries.
- Proteccions diferencials i magnetotèrmiques en totes les línies terminals.

10.8.4. Canalitzacions

10.8.4.1. Derivacions individuals

Distribució per safata per fals sostre fins arribar al local d'electricitat i telecos, per la DI del centre cívic, i al bar.

Safata metàl·lica de reixa amb acabat electrozincat.

10.8.4.2. Distribució interior

La distribució per fals sostre i patis verticals es realitza amb safata metàl·lica de reixa amb acabat electrozincat.

Es trams vistos superficials o en mobles es realitzen amb tub de plàstic rígid.

Es trams encastats i superficials en fals sostre es realitzen amb tubs de plàstic corrugat i corbables.

Tots els tubs són no propagadors de la flama i lliures d'halògens.

Les derivacions entre tubs i tub i safata i canvis de direccions es realitzen al interior de caixes enregistrables.

10.8.5. Cablejat

En tots els casos amb baixa emissió de fums i sense halògens i una classe de reacció al foc mínima de C_{ca}-s1b,d1,a1. El tipus de cablejat segons la canalització:

- Per safata: cable tipus RZ1-K (AS)

- Per tub encastat o superficial: RZ1-K(AS) o ES07Z1-K (AS) o aquells que tinguin característiques equivalents.

En tot cas els elements de seguretat amb cablejat tipus RZ1-K(AS+).

10.8.6. Mecanismes

Endolls d'us general de sales tècniques, banys i altres endolls d'us general distribuïts per les diferents zones, en caixes superficials. Les caixes poden agrupar varis endolls.

Per als llocs de treballs en despatxos, sala de reunions, sala polivalent, recepció, ofice, bar i espais assimilables s'instal·len caixes de mecanismes rectangulars, instal·lades superficialment a la safata de distribució d'electricitat i telecos, consten de 4 endolls (2 blanc i dos rojos) i dos preses de veu i dades RJ45.

El color de les caixes de mecanismes, la posició exacta i si són encastades o superficials es resoldrà en obra segons indicacions de la DF.

10.8.7. Presa de terra

Conductors de protecció

Totes les línies de distribució de subquadres i equips terminals incorporen conductor de protecció verd-groc, encarregats de posar a terra la massa de totes les càrregues elèctriques (parts metàl·liques accessibles).

Conductors d'equipotencial

Els conductors equipotencials s'encarreguen de posar a terra les masses que formen part de les canalitzacions elèctriques (safates), suports d'equips amb alimentació elèctrica, i elements conductors que no formen part de la instal·lació elèctrica però que són susceptibles de quedar en tensió: armadures, fusteria metàl·lica, baranes, mobles amb parts metàl·liques, conductes metàl·lics, tubs metàl·lics, safates elèctriques, estructures de fals sostre i terra tècnics (posades a terra des de diferents punts), elements museístics amb parts metàl·liques, dipòsits, acumuladors, armat d'estructures, estructura del camp fotovoltaic, etc.

En cada planta tots conductors equipotencials de coure i 2,5mm2 de secció mínima, recollits als bornes dels conductors de protecció dels quadres elèctrics.

Presa de terra

Tots els conductors de protecció es porten fins al QGBT on s'uneixen en un embarrat i mitjançant un pont de seccionament es connecten amb la xarxa de presa de terra de la instal·lació.

La presa de terra està formada per un conductor de coure nu, enterrat en contacte amb el terreny natural i reforçat amb piquetes verticals de coure fins obtenir la resistència mínima requerida (15ohm). S'hi connecten les masses metàl·liques enterrades d'armats estructurals i baranes exteriors.

10.8.8. Enllumenat d'emergència

Segons la ITC-BT-28 locals de publica concurrència l'enllumenat d'emergència té la funció d'enllumenat d'evacuació. Es garanteixen els següents nivells lumínics:

- Es garanteix 1lux al terra als recorreguts d'evacuació
- Es garanteix 5lux per identificar els punts de servei contra incendis i quadres de distribució

Les lluminàries consten encesa automàtica en cas de fallada del subministrament normal. Són lluminàries autònomes amb bateria individual, de muntatge superficials, amb làmpada LED.

Ajuntament de Reus

Projecte executiu d'instal·lacions de la reforma de la nau magatzem del Palau Boule per la construcció del nou Centre cívic Gregal.

Carrer de Castellvell, 1-3. 43202 Reus

11. Annex 9. CTE DB SUA8 Seguretat front el risc causat per l'acció del llamp

Memòria justificativa del SUA 8

11.1. Objecte

Justificar que la solució projectada es compleixen els requisits establers per les normatives d'aplicació.

11.2. Abast

L'abast d'aquesta memòria es refereix a la instal·lació de protecció contra el llamp

11.3. Normativa

- CTE DB SUA 8. Seguretat front el risc causat per l'acció del llamp
- Norma UNE 21186:2011, Protecció contra els llamps

11.4. Descripció de la instal·lació

El sistema de protecció es complementa amb un parallamps electroatmosferic situat a la coberta i equipat amb dispositiu de "cebat" i comptadors de llamps. El cable es baixa encamisat en una canalització de material plàstic per un pasti d'instal·lacions. A la part inferior del pati si situa el comptador de llamps i una caixa de seccionament del terra. A partir d'aquí es connecta a la seva pròpia presa de terres, la qual també es connecta a la pressa de terres general mitjançant un via xispes enterrat.

La xarxa aèria es de cable de coure aïllat i l'enterrada de coure nu, amb secció mínima de 50mm2.

11.5. Procediment de verificació

Ne: calcul impactes esperats

Ne= 0,015 impactes/any

Ng=	4	nº impactes/any k m2 (segons figura 1.1 CTE)
Ae=	7621	superficie de captura m2 (perimetre + 3H)
C1=	0,5	coeficient d'entorn (segons taula 1.1 CTE)

C1	Situacio de l'edifici
0,50	Proper a altres edificis o arbres d'igual alçada
0,75	Envoltat d'edificis més baixos
1,00	Aïllat
2,00	Aïllat sobre un turó o promontori

Na: impactes admisibles

Na= 0,0018 impactes/any

C2=	1	coef segons tipus de contruccio (taula 1.2 CTE)
C3=	1	coef funcionalitat de l'edifici (taula 1.3 CTE)
C4=	3	coef us de l'edifici (taula 1.4 CTE)
C5=	1	coef acceptacio interrupcio servei (taula 1.5 CTE)

C2	C2		
	coberta metal.lica	coberta formigo	coberta fusta
Estr metalica	0,5	1,0	2,0
Estr formigo	1,0	1,0	2,5
Estr fusta	2,0	2,5	3,0

C3	
3	Edifici amb contingut inflamable
1	Altres continguts

C4	
0,5	Edifici no ocupat normalment
3	Usos publica concurrencia, sanitari, comercial o docent
1	Resta d'edificis

C5	
5	No s'accepta interrupcions de serveis (hospitals, bombers...)
1	Resta d'edificis

11.6. Tipus d'instal·lació exigida

Tipus d'instal.lacio exigit

Eficiencia minima: 0,88

Components de la instal.lacio (taula 2,1 CTE)	
Eficiencia requerida	Nivell de proteccio
E>0,98	1
0,95<E<0,98	2
0,8<E<0,95	3
0<E<0,8	4

Nivell de proteccio exigit: 3

(veure Annex B CTE per a condicions tecniques segons nivell de proteccio)

12. Bases de disseny i annex de càlcul

12.1. Conductes d'aire de ventilació

- velocitat màxima: 4 m/s, ventilació higiènica i aire de climatització
- pèrdua de pressió màxima: 1.50 Pa/m

Les necessitats de cabal local en funció de la normativa d'aplicació.

12.2. Circuits hidràulics

Es refereix a les condicions de càlcul corresponents als circuits tancats de calefacció o assimilables.
Els circuits de fontaneria i protecció contra incendi s'expliquen en els seus respectius apartats.

12.2.1. Paràmetres de càlcul

- velocitat màxima: 1.0m/s
- pèrdua de pressió màxima: 0.20KPa/m

12.2.2. Sistema d'expansió i seguretat

El càlcul dels vasos d'expansió es realitza segons norma UNE 100-155-88.

Amb les següents condicions de treball:

- Pressió estàtica: 2.5m
- Pressió màxima de treball: 2.5bar
- Pressió de tarat de la vàlvula de seguretat: 3bar
- Temperatura mínima: 10ºC
- Temperatura màxima: 50ºC

12.3. Fontaneria

12.3.1. Circuits hidràulics

Cabals d'aparells

- Els cabals màxims cada aparells segons la taula 2.1 del HS4

Cabals segons CTE DB HS Taula 2,1

	AF	AC
rentamans	0,05	0,03
ducha	0,2	0,1
banyera >1,4	0,3	0,2
urinari	0,04	
bidet	0,1	0,065
inodor	0,1	
pica	0,2	0,1
rentaplats	0,15	0,1
safareig	0,2	0,1
rentadora	0,2	0,15
aixeta	0,2	

Cabals simultanis:

- Es dimensiona cada tram de la instal·lació, tant d'AFS com d'ACS
- Els coeficients de simultaneïtat de cada tram són els següents:
  - Dins de cada local humit:

$$K_V = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$$

Kv: coeficient de simultaneïtat

N: nomes d'aparells

  - Pel càlcul de les xarxes exteriors a cada local humit: segons norma UNE 149201:2008, considerant assimilable l'ús d'un hotel

$$Q_c = 0{,}698 \times (Q_t)^{0{,}5} - 0{,}12$$

Qc: cabal simultani

Qt: cabal total instal·lat en el tram considerat

Cabal de recirculació:

- un 10% del cabal simultani d'ACS

Paràmetres de càlcul:

- Velocitat i pressions de càlcul: 1.5m/s i 1.5 kPa/m, valors compatibles amb canonades metàl·liques, termoplàstiques i multicapa.

12.3.2. Sistema d'expansió i seguretat

El càlcul dels vasos d'expansió es realitza segons norma UNE 100-155-88.

Amb les següents condicions de treball:

- Pressió estàtica: 3m
- Pressió màxima de treball: 5.5bar
- Pressió de tarat de la vàlvula de seguretat: 6bar
- Temperatura mínima: 10ºC
- Temperatura màxima: 70ºC

12.4. Gas natural

Càlcul de la pèrdua de càrrega:

- Pressió inferior a 100mbar. Formula de Renouard lineal:

$$\Delta P = 23.200 \times d_r \times L_E \times Q^{1,82} \times D^{-4,82}$$

- Pressió superior a 100mbar. Formula de Renouard quadràtica:

$$P_1^2 - P_2^2 = 48,6 \times d_r \times L_E \times Q^{1,82} \times D^{-4,82}$$

On:

ΔP: diferencia de pressió entre el inicio i el final d'un tram de la instal·lació, mbar

Dr: densitat relativa del gas, gas natural 0.62

L_E: longitud equivalent del tramo, m

Q: caudal, m3(s)/h

D: diàmetre interior de la conducció, mm

P1 y P2: pressions absolutes (la efectiva o relativa més la atmosfèrica) al inicio i al final d'un tram de la instal·lació, mbar

Càlcul de la velocitat:

$$V = 354 \times Q \times P^{-1} \times D^{-2}$$

On:

P: pressió absoluta al final del tram, bar

V: velocitat del gas, m/S

Paràmetres de càlcul:

- velocitat màxima: 20m/s
- pressió inicial considerada: 100mbar

Característiques del gas

- PCI: 11.0kWh/m3/s)
- dr: 0.62

12.5. Extinció d'incendis

Cobertura equips de detecció i extinció:

- extintor pols 15.0m
- extintor CO2 15.0m
- BIE 25 25.0m
- detector de fums 6.3m de radi de cobertura, sense deixar cap espai lliure sense detecció.
- detector termovelocimetrics 3.2m de radi de cobertura, sense deixar cap espai lliure sense detecció.
- Cobertura equips de detecció i extinció:

Paràmetres de càlcul del circuit hidràulic de les BIEs:

- velocitat màxima: 2m/s
- pèrdua de pressió màxima: 1.5KPa/m
- pressió disponible BIE: 600kPa

12.6. Electricitat

12.6.1. Càlcul de línies

Segons Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

La secció de conductor ha de complir:

- caiguda de tensió màxima admissible
- densitat de corrent màxima admissible

12.6.1.1. Càlcul caiguda de tensió:

$$S = \frac{\sqrt{3} \cdot L \cdot I \cdot \cos\varphi}{\gamma \cdot (\Delta U - \sqrt{3} \cdot 10^{-3} \cdot x/n \cdot L \cdot I \cdot sen\varphi)}$$

On:

S: secció de conductor (mm^2)
L: longitud de la línia (m)
I: intensitat
Y: conductivitat
dU: tensió trifàsica: 400V
x: reactància, es considera 0.08hom/km
n: numero de conductors per fase
φ: angle de desfasament

12.6.1.2. Càlcul intensitat de cada circuït:

- Potència a través del conductor:

$P = V \cdot I \cos\phi$ per a un conductor monofàsic

$P = \sqrt{3} V \cdot I \cos\phi$ per a un conductor trifàsic

- Intensitat de cada circuït:

$$I = \frac{P}{V \cdot \cos\phi}$$ en corrent monofàsic

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} V \cdot \cos\phi}$$ en corrent monofàsic

On:

I: intensitat del corrent elèctric (A)
P: potència instal·lada (W)
V: diferència de potencial, tensió (Volts)
cosϕ: desfasament

La secció escollida és la màxima obtinguda del càlcul dels requisits anteriors.

12.6.1.3. Corrent de curtcircuit

Es considera a la sortida del trafo una intensitat de curtcircuit de 20kA.

El procediment es bassa en conèixer la intensitat de curtcircuit al inici de la línia (IkA), les característiques de la línia (impedància, longitud) i a partir d'aquests paràmetres calcular la intensitat de curtcircuit al final de la línia (trifàsic, ICC3 ; monofàsic: ICC1).

Càlcul de la impedància:

Component resistiu:

$$R_L = \rho \cdot \frac{L}{S}$$

On:

L: longitud línia;
S: secció del cable;
ρ: resistivitat del coure: 0,01724 Ωmm2/m

Component reactiva (XL): es considera una reactància de 0.1 mΩ/m.

Impedància de la línia (ZL):

$$Z_L = \sqrt{{R_L}^2 + {X_L}^2}$$

Intensitat de curtcircuit trifàsica:

$$I_{cc3} = I_{kA} \frac{U/\sqrt{3}}{U/\sqrt{3} + Z_L \cdot I_{kA}}$$

Intensitat de curtcircuit monofàsica:

$$I_{cc1} = I_{kA} \frac{U/\sqrt{3}}{U/\sqrt{3} + (Z_L + Z_N) \cdot I_{kA}}$$

12.6.1.4. Caigudes de tensió màximes

Segons ITC-BT-19, per instal·lacions connectades a la xarxa de distribució

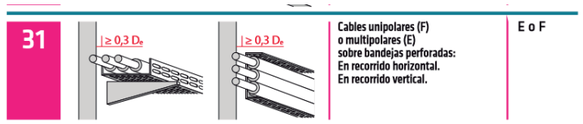
- enllumenat: 3%
- altres usos: 4%

12.6.1.5. Intensitats màximes admissibles

Segons les taules de la ITC BT 19 (norma UNE 60.364-5-52)

Línies a subquadres o a elements terminals:

- Conductor de coure amb aïllament de XLPE, secció segons càlcul en cada cas
- Mètode d'instal·lació considerat al càlcul: E o F, n31 o n32, cables unipolars (F) o multipolars (E) sobre safates perforades o de reixeta.



- Intensitat admissible segons taula C.52.1
- Factor de correcció per agrupament (taula C.53.3): es considera un 0.7 genèric per totes les línies, excepte pels subquadres que es troben a la sala de quadres elèctrics, que es de 0.8.
- Factor de correcció per temperatura ambient (Taula B.52.14): 1, es considera 40ºC
- Factor de correcció resultant 0.7 o 0.8 segons el cas.
- Intensitat admissible resultant serà la intensitat admissible de la tuala C.52.1 corregida amb el factor de correcció resultant

12.6.2. Selecció de la protecció

Protecció magnetotèrmica:

- Calibre: intensitat menor a la màxima admissible del cable que protegeix i superior a la intensitat nominal de la càrrega.
- Poder de tall: superior a la intensitat de curtcircuit del quadre on s'instal·la

Protecció diferencial:

- Calibre: segons intensitat de les proteccions magnetotèrmiques
- Sensibilitat: 30mA en carregues terminals
- Sensibilitat: 300mA si les carregues terminals son motors de ventilació de cuines o condensadores.
- Sensibilitat: en cas de no protegir línies terminals, la corresponent per selectivitat.
- Diferencials d'enllumenat són superimmunitzats

12.6.3. Resistència de la presa de terra

S'efectua el càlcul teòric de la resistència de terra d'acord amb el procediment establert en la ICT-BT-18 del R.D. 842/2002.

Estimació de la resistivitat del terreny:

Taula resistivitat terrenys

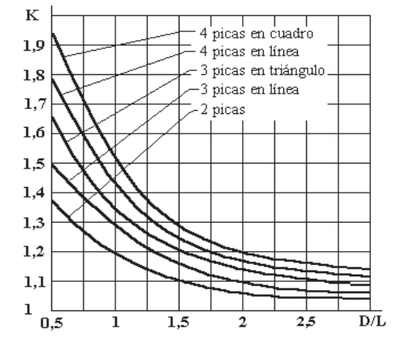
terreny	**resistivitat Q** ohm x m
pantanós	d'algunes unitats a 30
limo	20-100
humus	10-150
turba humida	5-100
argila plastica	50
margas i argiles compactes	100-200
margas del juràsic	30-40
arena arcillosa	50-500
arena silícea	200-3000
sol pedregos nu	1500-3000
caliza blanda	100-300
caliza compacta	1000-5000
caliza aglietada	500-1000
pissarres	50-300
roca de mica i cuarzo	800
granits i gres procedents d'alteració	1500-10000
granits i gres molt alterats	100-600

Considerem un terreny de sorra argilosa d'uns 100ohmsXm.

Electrode	**Resistència de terra** Ohm
placa enterrada	$R=0,8\rho/P$
pica vertical	$R=0,8\rho/L$
conductor enterrat horitzontalment	$R=2\rho/L$

ρ, resistivitat del terreny (ohm·m)
P, perímetre de la placa (m)
L, longitud de la pica o del conductor (m)

Taula factor K piques en paral·lel



on:
L es la longitud de pica
D es la distancia entre piques

Prenent com a referencia la guia de la ITC BT 26, un edifici amb parallamps hauria de tenir una resistència a terra (Rt) inferior a 15ohms. La pressa a terra consisteix en un elèctrode perimetral a la solera.

12.7. Càlcul de càrregues tèrmiques

12.7.1. Dades generals

12.7.2. Resum de càrregues

12.7.3. Dimensionament bomba de calor aerotèrmica del bar

12.7.4. Dimensionament de fancoils

12.7.5. Dimensionament de recuperadors de calor amb pretractament d'aire

12.7.6. Dimensionament de climatitzadors

12.7.7. Càlcul de càrregues tèrmiques dels espais

xsreus
Dades. Bases de càlcul.
20220103

Paràmetre constructius

transmitancies			
tancaments exteriors	W/m2K	tancaments interiors	W/m2K
façana N	0,49	tancaments vertical	
façana NE	0,49	mitjera, delimieta espais amb diferents usos	0,95
façana E	0,49	envans, delimieta espais amb usos iguals	1,20
façana SE	0,49	tancaments horitzontal	
façana S	0,49	forjat inferior ≠, delimita espais amb diferents usos	0,95
façana SW	0,49	forjat superior ≠, delimita espais amb diferents usos	0,95
façana W	0,49	forjat inferior =, delimita espais amb usos iguals	1,35
façana NW	0,49	forjat superior =, delimita espais amb usos iguals	1,35
coberta o terra en voladiu	0,40		
tancaments en contacte amb el terreny		forats en tacaments	
mur enterrat	0,70	forats amb vidre	2,10
solera	0,70	portes	0,00

forats amb finiestres		
transmitancia	W/m2K	2,1
factor vidre		0,31
permeabilitat al aire, m3/h		#¡REF!

Condicions de càlcul de climatització

condicions del aire				
paràmetres psicomètrics			estiu	hivern
condicions exteriors	t	ºC	35,00	0,00
	HR	%	50,00	
	v	m3/kg	0,90	
	i	kjoul/kg	80,74	
	i	kjoul/m3	90,04	
condicions interiors	t	ºC	25,00	21,00
	HR	%	50,00	
	v	m3/kg	0,86	
	i	kjoul/kg	50,30	
	i	kjoul/m3	58,69	
condicions aire impulsió	t	ºC	14,00	32,00
	HR	%	90,00	
	v	m3/kg	0,82	
	i	kjoul/kg	36,72	
	i	kjoul/m3	44,57	
recup	η		0,55	
mezcla	si/no		si	

condicions de l'aigua					
temp de l'aigua	UTA		terra refrescant	terra radiant	radiador
	estiu ºC	hivern ºC	estiu ºC	hivern ºC	hivern ºC
impulsio	7	45	15	35	60,00
retorn	12	40	19	30	50,00

xsreus
Resumen de cargas
20220103

local																
edif	pl	n	refs clim	arq	nom	sup	refrigeracio				calefaccio			ratis	
							Ptotal	Psens	Plat	Pvent	**Ptotal**	Pvent	Ptrans	fred	calor
						m2	**kW**	kW	kW	kW	**kW**	kW	kW	W/m2	W/m2
1	Pb	1	01	V	vestibul	26,8	**2,78**	2,43	0,35	0,00	**2,10**	0,00	2,10	104	78
1	Pb	1	02	R	recepció	15,1	**0,64**	0,33	0,14	0,18	**0,58**	0,15	0,44	43	39
1	Pb	1	03	B	bar	54,5	**5,51**	3,99	0,84	0,68	**3,33**	0,57	2,76	101	61
1	Pb	1	04	DS1	distribuidor 01	9,2	**0,15**	0,11	0,00	0,04	**0,30**	0,03	0,27	16	32
1	Pb	1	05	DS2	distribuidor 02	26,2	**0,43**	0,32	0,00	0,10	**0,84**	0,09	0,76	16	32
1	Pb	1	06	DS3	distribuidor 03	54,1	**1,80**	1,59	0,00	0,21	**2,44**	0,18	2,26	33	45
1	Pb	1	07	DS4	distribuidor 04	80,8	**2,83**	2,52	0,00	0,32	**4,51**	0,27	4,25	35	56
1	Pb	1	08	D1	distribuidor 05	26,0	**1,45**	1,34	0,00	0,10	**2,00**	0,09	1,91	56	77
1	Pb	1	09	D1	despatx 01	9,0	**0,60**	0,35	0,07	0,18	**0,54**	0,15	0,40	67	61
1	Pb	1	10	D2	despatx 02	13,1	**0,68**	0,43	0,07	0,18	**0,70**	0,15	0,56	52	54
1	Pb	1	11	D3	despatx 03	12,9	**0,68**	0,43	0,07	0,18	**0,70**	0,15	0,55	53	54
1	Pb	1	12	D4	despatx 04	12,9	**0,68**	0,43	0,07	0,18	**0,70**	0,15	0,55	53	54
1	Pb	1	13	D5	despatx 05	13,1	**0,68**	0,43	0,07	0,18	**0,70**	0,15	0,56	52	54
1	Pb	1	14	DD	despatx direcció	18,6	**0,79**	0,55	0,07	0,18	**0,92**	0,15	0,77	43	50
1	Pb	1	15	OF	office	18,6	**1,41**	0,65	0,42	0,34	**0,82**	0,28	0,54	76	44
1	Pb	1	16	EJ	joc infantil	18,9	**1,60**	0,65	0,42	0,53	**0,99**	0,44	0,55	85	52
1	Pb	1	17	SR	sala reunions	23	**3,48**	1,26	0,98	1,23	**1,69**	1,03	0,66	152	74
1	Pb	1	18	SP	sala polivalent	139	**24,49**	9,13	5,88	9,48	**13,71**	7,94	5,77	176	98
1	Pb	1	19	B1	bany 01	8	**0,13**	0,10	0,00	0,03	**0,26**	0,03	0,23	16	32
1	Pb	1	20	B2	bany 02	18	**0,31**	0,23	0,00	0,07	**0,61**	0,06	0,55	17	34
1	P1	2	21	EST	espai trobada	106	**13,56**	7,93	2,45	3,17	**7,12**	2,66	4,46	128	67
1	P1	2	22	AT	aula taller	39	**3,83**	1,72	0,70	1,41	**2,06**	1,18	0,88	98	53
1	P1	2	23	A1	aula formació 01	27	**6,79**	2,26	1,54	3,00	**3,13**	2,51	0,62	248	114
1	P1	2	24	A2	aula formació 02	27	**3,98**	1,56	0,84	1,59	**1,95**	1,33	0,62	146	71
1	P1	2	25	A3	aula formació 03	31	**7,22**	2,93	1,47	2,82	**3,36**	2,36	1,00	234	109
1	P1	2	26	DS5	distribuidor 06	55	**2,29**	2,07	0,00	0,22	**2,37**	0,18	2,19	42	43
1	P1	2	27	DS6	distribuidor 07	27	**4,23**	4,13	0,00	0,10	**2,00**	0,09	1,91	160	75
1	P1	2	28	DS7	distribuidor 08	68	**3,45**	3,19	0,00	0,27	**2,79**	0,22	2,56	51	41
1	P1	2	29	D6	despatx 06.1	10	**0,58**	0,33	0,07	0,18	**0,37**	0,15	0,23	58	37
1	P1	2	30	D7	despatx 07	10	**0,58**	0,33	0,07	0,18	**0,37**	0,15	0,23	58	37
1	P1	2	31	D8	despatx 08	10	**0,58**	0,33	0,07	0,18	**0,37**	0,15	0,23	58	37
1	P1	2	32	D9	despatx 09	10	**0,58**	0,33	0,07	0,18	**0,37**	0,15	0,23	58	37
1	P1	2	33	AC	aula cuina	43	**6,26**	2,78	1,19	2,29	**3,47**	1,92	1,55	144	80
1	P1	2	34	AAF	activitat fisica	60	**5,64**	4,03	0,70	0,90	**2,89**	0,76	2,13	94	48
1	P1	2	35	DS4	guixetes	9	**0,27**	0,23	0,00	0,04	**0,23**	0,03	0,20	30	26
1	P1	2	36	B3	bany 03	22	**0,68**	0,59	0,00	0,09	**0,61**	0,07	0,54	31	28
1	P1	2	37	VST	vestidors	18	**0,62**	0,55	0,00	0,07	**0,62**	0,06	0,56	34	35
1	Pb	1	38	D6	despatx 06.2	9	**0,62**	0,38	0,07	0,18	**0,58**	0,15	0,43	71	66
1	Pb	##	32	0	simultani	1179	**111,2**	61,27	18,69	31,22	**71,7**	26,14	45,55	94	61
					total sumat	*1179*	*112,9*	*63,0*	*18,7*	*31,2*	*73,1*	*26,1*	*47,0*	*96*	*62*

xsreus
Relacion bobma de calor aerotermia bar
20220103

ref	local							conjunto						unidad exterior				unidad interior (bdc aire-aire)					unidad interior (bdc aire-agua)			
	edif	pl	n	refs clim	arq	nombre	sup m2	nº ud	frio pot kW	frio pot S kW	calor pot kW	ventilador C m3/s	ventilador P Pa	dimensiones ancho mm	dimensiones alto mm	dimensiones profun mm	tipo	dimensiones alto mm	dimensiones ancho mm	dimensiones profun mm	tipo	dimensiones alto mm	dimensiones ancho mm	dimensiones profun mm
A07		Pb	1	03	B	bar	54,5	1	5,51	3,99	3,33	0,29	-	950	943	330	cassete	258	840	840	hidrokit	1600	595	680

xsreus
Relacion fancoils
20220117

ref	local n	nombre	sup m2	cassetes nº ud	bateria frio pot kW	bateria frio pot S kW	bateria frio C l/s	bateria frio cnx DN	bateria calor pot kW	bateria calor C l/s	bateria calor cnx DN	ventilador C m3/s	ventilador P Pa	marca	model	dimensions ample mm	dimensions alt mm	dimensions profun mm	potencia fred kW	potencia sensible kW	cabal fred l/s	potencia calor kW	cabal calor l/s
A05.1	1	recepció	15	1	0,47	0,33	0,02		0,44	0,02	25	0,04		Systemair	SQ20-2	720	720	298	1,36	1,07	0,07	1,75	0,07
A05.2	1	despatx 01	9	1	0,42	0,35	0,02		0,40	0,02	25	0,04		Systemair	SQ20-2	720	720	298	1,36	1,07	0,07	1,75	0,07
A05.3	1	despatx 02	13	1	0,50	0,43	0,02		0,56	0,03	25	0,05		Systemair	SQ20-2	720	720	298	1,36	1,07	0,07	1,75	0,07
A05.4	1	despatx 03	13	1	0,50	0,43	0,02		0,55	0,03	25	0,05		Systemair	SQ20-2	720	720	298	1,36	1,07	0,07	1,75	0,07
A05.5	1	despatx 04	13	1	0,50	0,43	0,02		0,55	0,03	25	0,05		Systemair	SQ20-2	720	720	298	1,36	1,07	0,07	1,75	0,07
A05.6	1	despatx 05	13	1	0,50	0,43	0,02		0,56	0,03	25	0,05		Systemair	SQ20-2	720	720	298	1,36	1,07	0,07	1,75	0,07
A05.7	1	despatx direcció	19	1	0,62	0,55	0,03		0,77	0,04	25	0,07		Systemair	SQ20-2	720	720	298	1,36	1,07	0,07	1,75	0,07
A05.8	1	office	19	1	1,07	0,65	0,05		0,54	0,03	25	0,06		Systemair	SQ20-3	720	720	298	1,56	1,22	0,07	1,99	0,07
A05.9	1	joc infantil	19	1	1,07	0,65	0,05		0,55	0,03	25	0,07		Systemair	SQ20-3	720	720	298	1,56	1,22	0,07	1,99	0,07
A05.10	1	sala reunions	23	2	1,12	0,63	0,05		0,33	0,02	25	0,06		Systemair	SQ20-3	720	720	298	1,56	1,22	0,07	1,99	0,07
A05.11	2	aula taller	39	2	1,21	0,86	0,06		0,44	0,02	25	0,08		Systemair	SQ20-3	720	720	298	1,56	1,22	0,07	1,99	0,07
A06.1	2	aula formació 01	27	2	1,90	1,13	0,09		0,31	0,01	25	0,11		Systemair	SQ30-3	720	720	298	2,54	1,87	0,12	2,99	0,12
A05.12	2	aula formació 02	27	2	1,20	0,78	0,06		0,31	0,01	25	0,07		Systemair	SQ20-3	720	720	298	1,56	1,22	0,07	1,99	0,07
A06.2	2	aula formació 03	31	2	2,20	1,46	0,10		0,50	0,02	32	0,12		Systemair	SQ30-3	720	720	298	2,54	1,87	0,12	2,99	0,12
A05.13	1	despatx 06.1	10	1	0,40	0,33	0,02		0,23	0,01	25	0,03		Systemair	SQ20-2	720	720	298	1,36	1,07	0,07	1,75	0,07
A05.14	2	despatx 07	10	1	0,40	0,33	0,02		0,23	0,01	25	0,03		Systemair	SQ20-2	720	720	298	1,36	1,07	0,07	1,75	0,07
A05.15	2	despatx 08	10	1	0,40	0,33	0,02		0,23	0,01	25	0,03		Systemair	SQ20-2	720	720	298	1,36	1,07	0,07	1,75	0,07
A05.16	2	despatx 09	10	1	0,40	0,33	0,02		0,23	0,01	25	0,03		Systemair	SQ20-2	720	720	298	1,36	1,07	0,07	1,75	0,07
A06.3	2	aula cuina	43	2	1,98	1,39	0,09		0,78	0,04	32	0,13		Systemair	SQ30-3	720	720	298	2,54	1,87	0,12	2,99	0,12
A06.4	2	activitat fisica	60	2	2,37	2,02	0,11		1,07	0,05	32	0,15		Systemair	SQ30-4	720	720	298	3,52	2,62	0,17	3,40	0,17
A05.17	2	despatx 06.2	9	1	0,62	0,38	0,03		0,58	0,03	25	0,04		Systemair	SQ20-2	720	720	298	1,36	1,07	0,07	1,75	0,07
A06.5	2	distribuidor 08	123	1	9,39	5,26	0,45		4,75	0,23	32	0,40		Systemair	SQ30-3	720	720	298	1,36	1,07	0,07	1,75	0,07
A06.7	1	distribuidor 03	54	1	1,91	1,59	0,09		2,26	0,11	32	0,18		Systemair	SQ30-3	720	720	298	1,36	1,07	0,07	1,75	0,07
A06.6	1	distribuidor 04	81	1	5,41	2,52	0,26		4,25	0,20	32	0,33		Systemair	SQ30-3	720	720	298	1,36	1,07	0,07	1,75	0,07

(*) instalació 2 tubs, 1 bateria

xsreus
Relacion climatizadors - Recuperació + Pretractament aire
20220103

ref	local n	nombre	sup m2	nº ud	climatizador baterias frio pot Kw	frio Caudal l/s	frio cnx DN	calor pot kW	calor Caudal l/s	calor cnx DN	impulsion ventilador Caire m3/s	impulsion ventilador Pint Pa	impulsion ventilador LwA dBA	impulsion filtros tipo	vent Caire m3/s	extraccion ventilador Caire m3/s	extraccion ventilador Pint Pa	extraccion ventilador LwA dBA	extraccion filtros tipo	extraccion filtros dPmx Pa	recuperador rend %	recuperador tipo	unidad dimensiones exteriores A cm	unidad dimensiones exteriores H cm	unidad dimensiones exteriores L cm
A03	1	RC gimnas i aules	134,1	1	6,0	0,29	32	5,0	0,24	25	0,71			M6+F8	0,43	0,71			M6		72,50	entalpic	2401	1229	800
A04	1	RC despatxos	351,8	1	10,9	0,52	40	9,1	0,44	25	1,27			M6+F8	0,77	1,27			M6		71,10	entalpic	2564	1629	950

xsreus
Relacion climatizadores
20220103

ref	local n	nombre	sup m2	nº ud	climatizador baterias frio pot Kw	frio Caudal l/s	frio cnx DN	calor pot kW	calor Caudal l/s	calor cnx DN	impulsion ventilador Caire m3/s	impulsion ventilador Pint Pa	impulsion ventilador LwA dBA	impulsion filtros tipo	vent Caire m3/s	extraccion ventilador Caire m3/s	extraccion ventilador Pint Pa	extraccion ventilador LwA dBA	extraccion filtros tipo	extraccion filtros dPmx Pa	recuperador rend %	recuperador tipo	unidad dimensiones exteriores A cm	unidad dimensiones exteriores H cm	unidad dimensiones exteriores L cm
A01	1	sala polivalent	139,3	1	24,5	1,17		13,7	0,65		0,67			M6+F8	0,67	0,67			M6		70,90	entalpic	2767	1629	900
A02	1	espai trobada	106,3	1	13,6	0,65		7,1	0,34		0,58			M6+F8	0,23	0,58			M6		72,90	entalpic	2604	1229	750

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	43161	Pb	0	32	simultani

dimensions	
Hmitg, m	0,0
S, m2	1178,9
V, m3	4000,7

ventilacio	
ocupants	267
cabal, m3/s	2,21
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	8
hora	15

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	27,2	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	10,6		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refrigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	11,24
N	0,0	40,71	0,3	0,00	1,0	0,00
NE	59,0	40,71	0,3	0,77	1,0	0,57
E	0,0	40,71	0,3	0,00	1,0	0,00
SE	18,0	40,71	0,3	0,45	1,0	0,10
S	0,0	160,49	0,3	0,00	1,0	0,00
SW	74,8	460,55	0,3	0,81	1,0	8,70
W	0,0	457,06	0,3	0,00	1,0	0,00
NW	7,8	144,21	0,3	1,00	1,0	0,35
H sol	0,0	472,18	0,3	0,00	1,0	0,00
finestra ombra	37,4	40,71	1,0	1,00	1,0	1,52
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	25,45
tancaments exteriors						14,60
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	294,5	0,49	1,0	1,0	10	1,44
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	74,6	0,49	1,0	1,2	12	0,50
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	288,9	0,49	1,0	1,4	14	2,77
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	55,2	0,49	1,0	1,1	11	0,30
Coberta/voladiu	599,2	0,40	1,0	2,0	20	9,59
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						5,85
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	572,4	1,35	1,0	0,6	6	2,95
forjat superior =	597,7	1,35	1,0	0,6	6	2,90
tancaments en contacte amb el terreny						1,64
mur enterrat	52,0	0,70	1,0	0,6	6	0,13
solera	597,7	0,70	1,0	0,6	6	1,51
forats en tacaments						3,35
forats amb vidre	159,6	2,10	1,0	1,0	10	3,35
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						24,58
ocupants	267	70,0				18,69
iluminacio, kW	11,79	0,5				5,89
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						18,69
ocupants	267	70,0				18,69
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	2,21	31				31,22
tot sensible local						61,27
demanda total de fred						#####

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	45,55
tancaments exteriors				12,37
murs ext	713,3	21,0	0,49	7,34
coberta	599,2	21,0	0,40	5,03
tancaments interiors				16,59
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	572,4	10,5	1,35	8,11
forjat superior =	597,7	10,5	1,35	8,47
tancaments en contacte amb el terreny				9,55
mur enterrat	52,0	21,0	0,70	0,76
solera	597,7	21,0	0,70	8,79
forats en tacaments				7,04
forats amb vidre	159,6	21,0	2,10	7,04
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	24,58
ocupants	18,7		1,00	18,69
il.lum	5,9		1,00	5,89
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	2,21			26,14
demanda neta calor				47,11
demanda total de calor				**71,69**

uta	F	Q
Potencia total, kW	111,19	71,69
Potencia sensible, kW	61,27	
Ctot, m3/s	4,46	5,21
Cvent, m3/s	2,21	2,21
Caigua, l/s	5,29	3,41
terra radiant/refresc **kfred**	F	Q
Potencia total, kW 0,2	21,7	71,69
Caigua, l/s	1,29	3,41
Rati W/m2	18,4	
radiador		Q
Pot total, kW 71,69	Caigua, l/s	1,71

parametres	estiu	hivern
SHF	0,77	
RHv	1,99	
RHt	4,01	
W/S w/m2	94	61
C/S l/s.m2	3,78	
V/S l/s.m2	1,88	
KG, kW/K		2,17

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	1	Pb	D6	38	despatx 06.2

dimensions	
Hmitg, m	3,0
S, m2	8,8
V, m3	26,8

ventilacio	
ocupants	1
cabal, m3/s	0,01
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	8
hora	15

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	27,0	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	11,4		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refrigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,08
N	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
NE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
E	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
SE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
S	0,0	160,49	0,3	1,00	1,0	0,00
SW	1,3	460,55	0,3	0,20	1,0	0,04
W	0,0	457,06	0,3	1,00	1,0	0,00
NW	0,0	144,21	0,3	1,00	1,0	0,00
H sol	0,0	472,18	0,3	1,00	1,0	0,00
finestra ombra	1,0	40,71	1,0	1,00	1,0	0,04
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,18
tancaments exteriors						0,09
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	9,1	0,49	1,0	1,4	14	0,09
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	0	0,40	1,0	2,0	20	0,00
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,04
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior =	8,8	1,35	1,0	0,6	6	0,04
tancaments en contacte amb el terreny						0,03
mur enterrat	1,7	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	8,8	0,70	1,0	0,6	6	0,02
forats en tacaments						0,03
forats amb vidre	1,3	2,10	1,0	1,0	10	0,03
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,11
ocupants	1	70,0				0,07
iluminacio, kW	0,09	0,5				0,04
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,07
ocupants	1	70,0				0,07
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,01	31				0,18
tot sensible local						0,38
demanda total de fred						**0,62**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	0,43
tancaments exteriors				0,09
murs ext	9,1	21,0	0,49	0,09
coberta	0	21,0	0,40	0,00
tancaments interiors				0,12
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	0,0	10,5	1,35	0,00
forjat superior =	8,8	10,5	1,35	0,12
tancaments en contacte amb el terreny				0,15
mur enterrat	1,7	21,0	0,70	0,02
solera	8,8	21,0	0,70	0,13
forats en tacaments				0,06
forats amb vidre	1,3	21,0	2,10	0,06
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,11
ocupants	0,1		1,00	0,07
il.lum	0,0		1,00	0,04
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,01			0,15
demanda neta calor				0,46
demanda total de calor				**0,58**

uta	F	Q
Potencia total, kW	0,62	0,58
Potencia sensible, kW	0,38	
Ctot, m3/s	0,03	0,04
Cvent, m3/s	0,01	0,01
Caigua, l/s	0,03	0,03
terra radiant/refresc **kfred**	F	Q
Potencia total, kW 0,2	0,1	0,58
Caigua, l/s	0,01	0,03
Rati W/m2	13,8	
radiador		Q
Pot total, kW 0,58	Caigua, l/s	0,01

parametres	estiu	hivern
SHF	0,84	
RHv	1,68	
RHt	3,69	
W/S w/m2	71	66
C/S l/s.m2	3,12	
V/S l/s.m2	1,42	
KG, kW/K		0,02

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	2	P1	VST	37	vestidors

dimensions	
Hmitg, m	3,1
S, m2	17,9
V, m3	55,6

ventilacio	
ocupants	0
cabal, m3/s	0,01
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	0
hora	0

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	25,6	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	18,4		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refrigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,00
N	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
E	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
S	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
W	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
H sol	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	0,00	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,46
tancaments exteriors						0,36
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	12,7	0,49	1,0	1,1	11	0,07
Coberta/voladiu	17,9	0,40	1,0	2,0	20	0,29
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,10
mitjera	2,9	0,95	1,0	0,6	6	0,01
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	17,9	1,35	1,0	0,6	6	0,09
forjat superior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
tancaments en contacte amb el terreny						0,00
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
forats en tacaments						0,00
forats amb vidre	0,0	2,10	1,0	1,0	10	0,00
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,09
ocupants	0	70,0				0,00
iluminacio, kW	0,18	0,5				0,09
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,00
ocupants	0	70,0				0,00
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,01	31				0,07
tot sensible local						0,55
demanda total de fred						**0,62**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	0,56
tancaments exteriors				0,28
murs ext	12,7	21,0	0,49	0,13
coberta	17,9	21,0	0,40	0,15
tancaments interiors				0,28
mitjera	2,9	10,5	0,95	0,03
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	17,9	10,5	1,35	0,25
forjat superior =	0,0	10,5	1,35	0,00
tancaments en contacte amb el terreny				0,00
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	0,0	21,0	0,70	0,00
forats en tacaments				0,00
forats amb vidre	0,0	21,0	2,10	0,00
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,09
ocupants	0,0		1,00	0,00
il.lum	0,1		1,00	0,09
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,01			0,06
demanda neta calor				0,53
demanda total de calor				**0,62**

uta	F	Q
Potencia total, kW	0,62	0,62
Potencia sensible, kW	0,55	
Ctot, m3/s	0,04	0,05
Cvent, m3/s	0,01	0,01
Caigua, l/s	0,03	0,03
terra radiant/refresc **kfred**	F	Q
Potencia total, kW 0,2	0,1	0,62
Caigua, l/s	0,01	0,03
Rati W/m2	6,7	
radiador		Q
Pot total, kW 0,62	Caigua, l/s	0,01

parametres	estiu	hivern
SHF	1,00	
RHv	0,33	
RHt	2,58	
W/S w/m2	34	35
C/S l/s.m2	2,22	
V/S l/s.m2	0,28	
KG, kW/K		0,03

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	2	P1	B3	36	bany 03

dimensions	
Hmitg, m	3,1
S, m2	22,2
V, m3	68,8

ventilacio	
ocupants	0
cabal, m3/s	0,01
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	0
hora	0

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	25,6	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	18,0		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refrigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,00
N	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
E	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
S	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
W	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
H sol	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	0,00	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,48
tancaments exteriors						0,36
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	22,2	0,40	1,0	2,0	20	0,36
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,13
mitjera	3,6	0,95	1,0	0,6	6	0,01
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	22,2	1,35	1,0	0,6	6	0,11
forjat superior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
tancaments en contacte amb el terreny						0,00
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
forats en tacaments						0,00
forats amb vidre	0,0	2,10	1,0	1,0	10	0,00
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,11
ocupants	0	70,0				0,00
iluminacio, kW	0,22	0,5				0,11
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,00
ocupants	0	70,0				0,00
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,01	31				0,09
tot sensible local						0,59
demanda total de fred						**0,68**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	0,54
tancaments exteriors				0,19
murs ext	0,0	21,0	0,49	0,00
coberta	22,2	21,0	0,40	0,19
tancaments interiors				0,35
mitjera	3,6	10,5	0,95	0,04
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	22,2	10,5	1,35	0,31
forjat superior =	0,0	10,5	1,35	0,00
tancaments en contacte amb el terreny				0,00
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	0,0	21,0	0,70	0,00
forats en tacaments				0,00
forats amb vidre	0,0	21,0	2,10	0,00
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,11
ocupants	0,0		1,00	0,00
il.lum	0,1		1,00	0,11
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,01			0,07
demanda neta calor				0,50
demanda total de calor				**0,61**

uta	F	Q
Potencia total, kW	0,68	0,61
Potencia sensible, kW	0,59	
Ctot, m3/s	0,04	0,04
Cvent, m3/s	0,01	0,01
Caigua, l/s	0,03	0,03
terra radiant/refresc **kfred**	F	Q
Potencia total, kW 0,2	0,1	0,61
Caigua, l/s	0,01	0,03
Rati W/m2	6,0	
radiador		Q
Pot total, kW 0,61	Caigua, l/s	0,01

parametres	estiu	hivern
SHF	1,00	
RHv	0,33	
RHt	2,26	
W/S w/m2	31	28
C/S l/s.m2	1,94	
V/S l/s.m2	0,28	
KG, kW/K		0,03

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	2	P1	DS4	35	guixetes

dimensions	
Hmitg, m	3,1
S, m2	9,0
V, m3	27,8

ventilacio	
ocupants	0
cabal, m3/s	0,00
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	0
hora	0

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	25,7	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	17,9		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refrigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,00
N	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
E	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
S	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
W	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
H sol	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	0,00	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,19
tancaments exteriors						0,14
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	9,0	0,40	1,0	2,0	20	0,14
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,05
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	9,0	1,35	1,0	0,6	6	0,05
forjat superior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
tancaments en contacte amb el terreny						0,00
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
forats en tacaments						0,00
forats amb vidre	0,0	2,10	1,0	1,0	10	0,00
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,04
ocupants	0	70,0				0,00
iluminacio, kW	0,09	0,5				0,04
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,00
ocupants	0	70,0				0,00
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,00	31				0,04
tot sensible local						0,23
demanda total de fred						**0,27**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	0,20
tancaments exteriors				0,08
murs ext	0,0	21,0	0,49	0,00
coberta	9,0	21,0	0,40	0,08
tancaments interiors				0,13
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	9,0	10,5	1,35	0,13
forjat superior =	0,0	10,5	1,35	0,00
tancaments en contacte amb el terreny				0,00
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	0,0	21,0	0,70	0,00
forats en tacaments				0,00
forats amb vidre	0,0	21,0	2,10	0,00
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,04
ocupants	0,0		1,00	0,00
il.lum	0,0		1,00	0,04
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,00			0,03
demanda neta calor				0,19
demanda total de calor				**0,23**

uta		F	Q
Potencia total, kW		0,27	0,23
Potencia sensible, kW		0,23	
Ctot, m3/s		0,02	0,02
Cvent, m3/s		0,00	0,00
Caigua, l/s		0,01	0,01
terra radiant/refresc	**kfred**	F	Q
Potencia total, kW	0,2	0,1	0,23
Caigua, l/s		0,00	0,01
Rati W/m2		5,9	
radiador			Q
Pot total, kW	0,23	Caigua, l/s	0,01

parametres	estiu	hivern
SHF	1,00	
RHv	0,33	
RHt	2,21	
W/S w/m2	30	26
C/S l/s.m2	1,90	
V/S l/s.m2	0,28	
KG, kW/K		0,01

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	2	P1	AAF	34	activitat fisica

dimensions	
Hmitg, m	3,1
S, m2	59,9
V, m3	185,6

ventilacio	
ocupants	10
cabal, m3/s	0,06
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	8
hora	15

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	26,0	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	16,4		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refrigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	1,28
N	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
NE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
E	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
SE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
S	0,0	160,49	0,3	1,00	1,0	0,00
SW	9,0	460,55	0,3	1,00	1,0	1,28
W	0,0	457,06	0,3	1,00	1,0	0,00
NW	0,0	144,21	0,3	1,00	1,0	0,00
H sol	0,0	472,18	0,3	1,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	40,71	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	1,75
tancaments exteriors						1,25
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	22,0	0,49	1,0	1,4	14	0,21
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	15,4	0,49	1,0	1,1	11	0,08
Coberta/voladiu	59,9	0,40	1,0	2,0	20	0,96
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,31
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	59,9	1,35	1,0	0,6	6	0,31
forjat superior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
tancaments en contacte amb el terreny						0,00
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
forats en tacaments						0,19
forats amb vidre	9,0	2,10	1,0	1,0	10	0,19
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						1,00
ocupants	10	70,0				0,70
iluminacio, kW	0,60	0,5				0,30
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,70
ocupants	10	70,0				0,70
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,06	31				0,90
tot sensible local						4,03
demanda total de fred						**5,64**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	2,13
tancaments exteriors				0,89
murs ext	37,3	21,0	0,49	0,38
coberta	59,9	21,0	0,40	0,50
tancaments interiors				0,85
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	59,9	10,5	1,35	0,85
forjat superior =	0,0	10,5	1,35	0,00
tancaments en contacte amb el terreny				0,00
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	0,0	21,0	0,70	0,00
forats en tacaments				0,40
forats amb vidre	9,0	21,0	2,10	0,40
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	1,00
ocupants	0,7		1,00	0,70
il.lum	0,3		1,00	0,30
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,06			0,76
demanda neta calor				1,89
demanda total de calor				**2,89**

uta		F	Q
Potencia total, kW		5,64	2,89
Potencia sensible, kW		4,03	
Ctot, m3/s		0,29	0,21
Cvent, m3/s		0,06	0,06
Caigua, l/s		0,27	0,14
terra radiant/refresc	**kfred**	F	Q
Potencia total, kW	0,2	1,1	2,89
Caigua, l/s		0,07	0,14
Rati W/m2		18,4	
radiador			Q
Pot total, kW	2,89	Caigua, l/s	0,07

parametres	estiu	hivern
SHF	0,85	
RHv	1,24	
RHt	5,69	
W/S w/m2	94	48
C/S l/s.m2	4,90	
V/S l/s.m2	1,07	
KG, kW/K		0,10

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	2	P1	AC	33	aula cuina

dimensions	
Hmitg, m	3,1
S, m2	43,3
V, m3	134,3

ventilacio	
ocupants	17
cabal, m3/s	0,16
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	6
hora	10

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	28,6	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	4,1		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,19
N	0,0	44,19	0,3	1,00	1,0	0,00
NE	6,5	94,20	0,3	1,00	1,0	0,19
E	0,0	298,89	0,3	1,00	1,0	0,00
SE	0,0	311,68	0,3	1,00	1,0	0,00
S	0,0	109,32	0,3	1,00	1,0	0,00
SW	0,0	44,19	0,3	1,00	1,0	0,00
W	0,0	44,19	0,3	1,00	1,0	0,00
NW	0,0	44,19	0,3	1,00	1,0	0,00
H sol	0,0	661,75	0,3	1,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	44,19	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	1,18
tancaments exteriors						0,80
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	21,6	0,49	1,0	1,0	10	0,11
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	43,3	0,40	1,0	2,0	20	0,69
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,25
mitjera	6,9	0,95	1,0	0,6	6	0,02
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	43,3	1,35	1,0	0,6	6	0,22
forjat superior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
tancaments en contacte amb el terreny						0,00
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
forats en tacaments						0,14
forats amb vidre	6,5	2,10	1,0	1,0	10	0,14
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						1,41
ocupants	17	70,0				1,19
iluminacio, kW	0,43	0,5				0,22
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						1,19
ocupants	17	70,0				1,19
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,16	31				2,29
tot sensible local						2,78
demanda total de fred						**6,26**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	1,55
tancaments exteriors				0,59
murs ext	21,6	21,0	0,49	0,22
coberta	43,3	21,0	0,40	0,36
tancaments interiors				0,68
mitjera	6,9	10,5	0,95	0,07
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	43,3	10,5	1,35	0,61
forjat superior =	0,0	10,5	1,35	0,00
tancaments en contacte amb el terreny				0,00
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	0,0	21,0	0,70	0,00
forats en tacaments				0,29
forats amb vidre	6,5	21,0	2,10	0,29
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	1,41
ocupants	1,2		1,00	1,19
il.lum	0,2		1,00	0,22
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,16			1,92
demanda neta calor				2,07
demanda total de calor				**3,47**

uta		F	Q
Potencia total, kW		6,26	3,47
Potencia sensible, kW		2,78	
Ctot, m3/s		0,20	0,25
Cvent, m3/s		0,16	0,16
Caigua, l/s		0,30	0,17
terra radiant/refresc	**kfred**	F	Q
Potencia total, kW	0,2	1,2	3,47
Caigua, l/s		0,07	0,17
Rati W/m2		28,2	
radiador			Q
Pot total, kW	3,47	Caigua, l/s	0,08

parametres	estiu	hivern
SHF	0,70	
RHv	4,36	
RHt	5,41	
W/S w/m2	144	80
C/S l/s.m2	4,66	
V/S l/s.m2	3,75	
KG, kW/K		0,07

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	2	P1	D9	32	despatx 09

dimensions	
Hmitg, m	3,1
S, m2	10,0
V, m3	30,9

ventilacio	
ocupants	1
cabal, m3/s	0,01
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	0
hora	0

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	27,3	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	10,1		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,00
N	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
E	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
S	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
W	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
H sol	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	0,00	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,21
tancaments exteriors						0,16
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	10,0	0,40	1,0	2,0	20	0,16
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,05
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	10,0	1,35	1,0	0,6	6	0,05
forjat superior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
tancaments en contacte amb el terreny						0,00
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
forats en tacaments						0,00
forats amb vidre	0,0	2,10	1,0	1,0	10	0,00
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,12
ocupants	1	70,0				0,07
iluminacio, kW	0,10	0,5				0,05
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,07
ocupants	1	70,0				0,07
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,01	31				0,18
tot sensible local						0,33
demanda total de fred						**0,58**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	0,23
tancaments exteriors				0,08
murs ext	0,0	21,0	0,49	0,00
coberta	10,0	21,0	0,40	0,08
tancaments interiors				0,14
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	10,0	10,5	1,35	0,14
forjat superior =	0,0	10,5	1,35	0,00
tancaments en contacte amb el terreny				0,00
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	0,0	21,0	0,70	0,00
forats en tacaments				0,00
forats amb vidre	0,0	21,0	2,10	0,00
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,12
ocupants	0,1		1,00	0,07
il.lum	0,0		1,00	0,05
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,01			0,15
demanda neta calor				0,25
demanda total de calor				**0,37**

uta		F	Q
Potencia total, kW		0,58	0,37
Potencia sensible, kW		0,33	
Ctot, m3/s		0,02	0,03
Cvent, m3/s		0,01	0,01
Caigua, l/s		0,03	0,02
terra radiant/refresc	**kfred**	F	Q
Potencia total, kW	0,2	0,1	0,37
Caigua, l/s		0,01	0,02
Rati W/m2		11,3	
radiador			Q
Pot total, kW	0,37	Caigua, l/s	0,01

parametres	estiu	hivern
SHF	0,83	
RHv	1,46	
RHt	2,80	
W/S w/m2	58	37
C/S l/s.m2	2,41	
V/S l/s.m2	1,25	
KG, kW/K		0,01

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	2	P1	D8	31	despatx 08

dimensions	
Hmitg, m	3,1
S, m2	10,0
V, m3	30,9

ventilacio	
ocupants	1
cabal, m3/s	0,01
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació
mes
0
hora
0

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	27,3	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	10,1		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,00
N	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
E	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
S	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
W	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
H sol	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	0,00	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,21
tancaments exteriors						0,16
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	10,0	0,40	1,0	2,0	20	0,16
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,05
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	10,0	1,35	1,0	0,6	6	0,05
forjat superior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
tancaments en contacte amb el terreny						0,00
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
forats en tacaments						0,00
forats amb vidre	0,0	2,10	1,0	1,0	10	0,00
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,12
ocupants	1	70,0				0,07
iluminacio, kW	0,10	0,5				0,05
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,07
ocupants	1	70,0				0,07
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,01	31				0,18
tot sensible local						0,33
demanda total de fred						**0,58**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	0,23
tancaments exteriors				0,08
murs ext	0,0	21,0	0,49	0,00
coberta	10,0	21,0	0,40	0,08
tancaments interiors				0,14
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	10,0	10,5	1,35	0,14
forjat superior =	0,0	10,5	1,35	0,00
tancaments en contacte amb el terreny				0,00
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	0,0	21,0	0,70	0,00
forats en tacaments				0,00
forats amb vidre	0,0	21,0	2,10	0,00
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,12
ocupants	0,1		1,00	0,07
il.lum	0,0		1,00	0,05
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,01			0,15
demanda neta calor				0,25
demanda total de calor				**0,37**

uta		F	Q
Potencia total, kW		0,58	0,37
Potencia sensible, kW		0,33	
Ctot, m3/s		0,02	0,03
Cvent, m3/s		0,01	0,01
Caigua, l/s		0,03	0,02
terra radiant/refresc	**kfred**	F	Q
Potencia total, kW	0,2	0,1	0,37
Caigua, l/s		0,01	0,02
Rati W/m2		11,3	
radiador			Q
Pot total, kW	0,37	Caigua, l/s	0,01

parametres	estiu	hivern
SHF	0,83	
RHv	1,46	
RHt	2,80	
W/S w/m2	58	37
C/S l/s.m2	2,41	
V/S l/s.m2	1,25	
KG, kW/K		0,01

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	2	P1	D7	30	despatx 07

dimensions	
Hmitg, m	3,1
S, m2	10,0
V, m3	30,9

ventilacio	
ocupants	1
cabal, m3/s	0,01
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació
mes
0
hora
0

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	27,3	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	10,1		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,00
N	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
E	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
S	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
W	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
H sol	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	0,00	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,21
tancaments exteriors						0,16
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	10,0	0,40	1,0	2,0	20	0,16
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,05
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	10,0	1,35	1,0	0,6	6	0,05
forjat superior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
tancaments en contacte amb el terreny						0,00
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
forats en tacaments						0,00
forats amb vidre	0,0	2,10	1,0	1,0	10	0,00
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,12
ocupants	1	70,0				0,07
iluminacio, kW	0,10	0,5				0,05
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,07
ocupants	1	70,0				0,07
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,01	31				0,18
tot sensible local						0,33
demanda total de fred						**0,58**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	0,23
tancaments exteriors				0,08
murs ext	0,0	21,0	0,49	0,00
coberta	10,0	21,0	0,40	0,08
tancaments interiors				0,14
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	10,0	10,5	1,35	0,14
forjat superior =	0,0	10,5	1,35	0,00
tancaments en contacte amb el terreny				0,00
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	0,0	21,0	0,70	0,00
forats en tacaments				0,00
forats amb vidre	0,0	21,0	2,10	0,00
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,12
ocupants	0,1		1,00	0,07
il.lum	0,0		1,00	0,05
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,01			0,15
demanda neta calor				0,25
demanda total de calor				**0,37**

uta		F	Q
Potencia total, kW		0,58	0,37
Potencia sensible, kW		0,33	
Ctot, m3/s		0,02	0,03
Cvent, m3/s		0,01	0,01
Caigua, l/s		0,03	0,02
terra radiant/refresc	**kfred**	F	Q
Potencia total, kW	0,2	0,1	0,37
Caigua, l/s		0,01	0,02
Rati W/m2		11,3	
radiador			Q
Pot total, kW	0,37	Caigua, l/s	0,01

parametres	estiu	hivern
SHF	0,83	
RHv	1,46	
RHt	2,80	
W/S w/m2	58	37
C/S l/s.m2	2,41	
V/S l/s.m2	1,25	
KG, kW/K		0,01

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	2	P1	D6	29	despatx 06.1

dimensions	
Hmitg, m	3,1
S, m2	10,0
V, m3	30,9

ventilacio	
ocupants	1
cabal, m3/s	0,01
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	
	0
hora	
	0

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	
	10
hivern	
	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	27,3	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	10,1		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refrigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,00
N	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
E	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
S	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
W	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
H sol	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	0,00	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,21
tancaments exteriors						0,16
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	10,0	0,40	1,0	2,0	20	0,16
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,05
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	10,0	1,35	1,0	0,6	6	0,05
forjat superior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
tancaments en contacte amb el terreny						0,00
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
forats en tacaments						0,00
forats amb vidre	0,0	2,10	1,0	1,0	10	0,00
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,12
ocupants	1	70,0				0,07
iluminacio, kW	0,10	0,5				0,05
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,07
ocupants	1	70,0				0,07
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,01	31				0,18
tot sensible local						0,33
demanda total de fred						**0,58**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	0,23
tancaments exteriors				0,08
murs ext	0,0	21,0	0,49	0,00
coberta	10,0	21,0	0,40	0,08
tancaments interiors				0,14
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	10,0	10,5	1,35	0,14
forjat superior =	0,0	10,5	1,35	0,00
tancaments en contacte amb el terreny				0,00
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	0,0	21,0	0,70	0,00
forats en tacaments				0,00
forats amb vidre	0,0	21,0	2,10	0,00
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,12
ocupants	0,1		1,00	0,07
il.lum	0,0		1,00	0,05
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,01			0,15
demanda neta calor				0,25
demanda total de calor				**0,37**

uta	F	Q
Potencia total, kW	0,58	0,37
Potencia sensible, kW	0,33	
Ctot, m3/s	0,02	0,03
Cvent, m3/s	0,01	0,01
Caigua, l/s	0,03	0,02
terra radiant/refresc **kfred**	F	Q
Potencia total, kW 0,2	0,1	0,37
Caigua, l/s	0,01	0,02
Rati W/m2	11,3	
radiador		Q
Pot total, kW 0,37	Caigua, l/s	0,01

parametres	estiu	hivern
SHF	0,83	
RHv	1,46	
RHt	2,80	
W/S w/m2	58	37
C/S l/s.m2	2,41	
V/S l/s.m2	1,25	
KG, kW/K		0,01

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	2	P1	DS7	28	distribuidor 08

dimensions	
Hmitg, m	3,1
S, m2	67,8
V, m3	210,1

ventilacio	
ocupants	0
cabal, m3/s	0,02
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	
	8
hora	
	15

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	
	10
hivern	
	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	25,37	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	19,3		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refrigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,90
N	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
NE	3,2	40,71	0,3	1,00	1,0	0,04
E	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
SE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
S	0,0	160,49	0,3	1,00	1,0	0,00
SW	6,0	460,55	0,3	1,00	1,0	0,86
W	0,0	457,06	0,3	1,00	1,0	0,00
NW	0,0	144,21	0,3	1,00	1,0	0,00
H sol	0,0	472,18	0,3	1,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	40,71	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	1,95
tancaments exteriors						1,30
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	17,0	0,49	1,0	1,0	10	0,08
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	14,1	0,49	1,0	1,4	14	0,14
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	67,8	0,40	1,0	2,0	20	1,08
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,45
mitjera	30,8	0,95	1,0	0,6	6	0,11
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	67,8	1,35	1,0	0,6	6	0,35
forjat superior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
tancaments en contacte amb el terreny						0,00
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
forats en tacaments						0,19
forats amb vidre	9,2	2,10	1,0	1,0	10	0,19
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,34
ocupants	0	70,0				0,00
iluminacio, kW	0,68	0,5				0,34
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,00
ocupants	0	70,0				0,00
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,02	31				0,27
tot sensible local						3,19
demanda total de fred						**3,45**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	2,56
tancaments exteriors				0,89
murs ext	31,0	21,0	0,49	0,32
coberta	67,8	21,0	0,40	0,57
tancaments interiors				1,27
mitjera	30,8	10,5	0,95	0,31
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	67,8	10,5	1,35	0,96
forjat superior =	0,0	10,5	1,35	0,00
tancaments en contacte amb el terreny				0,00
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	0,0	21,0	0,70	0,00
forats en tacaments				0,41
forats amb vidre	9,2	21,0	2,10	0,41
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,34
ocupants	0,0		1,00	0,00
il.lum	0,3		1,00	0,34
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,02			0,22
demanda neta calor				2,45
demanda total de calor				**2,79**

uta	F	Q
Potencia total, kW	3,45	2,79
Potencia sensible, kW	3,19	
Ctot, m3/s	0,23	0,20
Cvent, m3/s	0,02	0,02
Caigua, l/s	0,16	0,13
terra radiant/refresc **kfred**	F	Q
Potencia total, kW 0,2	0,7	2,79
Caigua, l/s	0,04	0,13
Rati W/m2	9,9	
radiador		Q
Pot total, kW 2,79	Caigua, l/s	0,07

parametres	estiu	hivern
SHF	1,00	
RHv	0,33	
RHt	3,97	
W/S w/m2	51	41
C/S l/s.m2	3,42	
V/S l/s.m2	0,28	
KG, kW/K		0,12

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	2	P1	DS6	27	distribuidor 07

dimensions	
Hmitg, m	3,1
S, m2	26,5
V, m3	82,2

ventilacio	
ocupants	0
cabal, m3/s	0,01
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació
mes
8
hora
15

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	25,1	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	20,5		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refrigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	2,57
N	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
NE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
E	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
SE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
S	0,0	160,49	0,3	1,00	1,0	0,00
SW	18,0	460,55	0,3	1,00	1,0	2,57
W	0,0	457,06	0,3	1,00	1,0	0,00
NW	0,0	144,21	0,3	1,00	1,0	0,00
H sol	0,0	472,18	0,3	1,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	40,71	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	1,42
tancaments exteriors						0,91
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	50,4	0,49	1,0	1,4	14	0,48
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	26,5	0,40	1,0	2,0	20	0,42
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,14
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	26,5	1,35	1,0	0,6	6	0,14
forjat superior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
tancaments en contacte amb el terreny						0,00
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
forats en tacaments						0,38
forats amb vidre	18,0	2,10	1,0	1,0	10	0,38
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,13
ocupants	0	70,0				0,00
iluminacio, kW	0,27	0,5				0,13
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,00
ocupants	0	70,0				0,00
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,01	31				0,10
tot sensible local						4,13
demanda total de fred						**4,23**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	1,91
tancaments exteriors				0,74
murs ext	50,4	21,0	0,49	0,52
coberta	26,5	21,0	0,40	0,22
tancaments interiors				0,38
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	26,5	10,5	1,35	0,38
forjat superior =	0,0	10,5	1,35	0,00
tancaments en contacte amb el terreny				0,00
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	0,0	21,0	0,70	0,00
forats en tacaments				0,79
forats amb vidre	18,0	21,0	2,10	0,79
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,13
ocupants	0,0		1,00	0,00
il.lum	0,1		1,00	0,13
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,01			0,09
demanda neta calor				1,87
demanda total de calor				**2,00**

uta	F	Q
Potencia total, kW	4,23	2,00
Potencia sensible, kW	4,13	
Ctot, m3/s	0,30	0,15
Cvent, m3/s	0,01	0,01
Caigua, l/s	0,20	0,10
terra radiant/refresc **kfred**	F	Q
Potencia total, kW 0,2	0,8	2,00
Caigua, l/s	0,05	0,10
Rati W/m2	31,1	
radiador		Q
Pot total, kW 2,00	Caigua, l/s	0,05

parametres	estiu	hivern
SHF	1,00	
RHv	0,33	
RHt	13,15	
W/S w/m2	160	75
C/S l/s.m2	11,32	
V/S l/s.m2	0,28	
KG, kW/K		0,09

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	2	P1	DS5	26	distribuidor 06

dimensions	
Hmitg, m	3,1
S, m2	54,9
V, m3	170,2

ventilacio	
ocupants	0
cabal, m3/s	0,02
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació
mes
6
hora
10

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	25,5	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	18,9		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refrigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,19
N	0,0	44,19	0,3	1,00	1,0	0,00
NE	6,5	94,20	0,3	1,00	1,0	0,19
E	0,0	298,89	0,3	1,00	1,0	0,00
SE	0,0	311,68	0,3	1,00	1,0	0,00
S	0,0	109,32	0,3	1,00	1,0	0,00
SW	0,0	44,19	0,3	1,00	1,0	0,00
W	0,0	44,19	0,3	1,00	1,0	0,00
NW	0,0	44,19	0,3	1,00	1,0	0,00
H sol	0,0	661,75	0,3	1,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	44,19	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	1,61
tancaments exteriors						1,18
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	61,8	0,49	1,0	1,0	10	0,30
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	54,9	0,40	1,0	2,0	20	0,88
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,29
mitjera	2,5	0,95	1,0	0,6	6	0,01
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	54,9	1,35	1,0	0,6	6	0,28
forjat superior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
tancaments en contacte amb el terreny						0,00
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
forats en tacaments						0,14
forats amb vidre	6,5	2,10	1,0	1,0	10	0,14
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,27
ocupants	0	70,0				0,00
iluminacio, kW	0,55	0,5				0,27
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,00
ocupants	0	70,0				0,00
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,02	31				0,22
tot sensible local						2,07
demanda total de fred						**2,29**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	2,19
tancaments exteriors				1,10
murs ext	61,8	21,0	0,49	0,64
coberta	54,9	21,0	0,40	0,46
tancaments interiors				0,80
mitjera	2,5	10,5	0,95	0,03
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	54,9	10,5	1,35	0,78
forjat superior =	0,0	10,5	1,35	0,00
tancaments en contacte amb el terreny				0,00
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	0,0	21,0	0,70	0,00
forats en tacaments				0,29
forats amb vidre	6,5	21,0	2,10	0,29
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,27
ocupants	0,0		1,00	0,00
il.lum	0,3		1,00	0,27
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,02			0,18
demanda neta calor				2,09
demanda total de calor				**2,37**

uta	F	Q
Potencia total, kW	2,29	2,37
Potencia sensible, kW	2,07	
Ctot, m3/s	0,15	0,17
Cvent, m3/s	0,02	0,02
Caigua, l/s	0,11	0,11
terra radiant/refresc **kfred**	F	Q
Potencia total, kW 0,2	0,4	2,37
Caigua, l/s	0,03	0,11
Rati W/m2	8,1	
radiador		Q
Pot total, kW 2,37	Caigua, l/s	0,06

parametres	estiu	hivern
SHF	1,00	
RHv	0,33	
RHt	3,19	
W/S w/m2	42	43
C/S l/s.m2	2,75	
V/S l/s.m2	0,28	
KG, kW/K		0,10

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	2	P1	A3	25	aula formació 03

dimensions	
Hmitg, m	3,1
S, m2	30,9
V, m3	95,8

ventilacio	
ocupants	21
cabal, m3/s	0,20
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	8
hora	15

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	29,2	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	1,3		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador
estiu, K	7	12	15	19	
hivern, K	45	40	35	30	**60** **50**

refigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,43
N	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
NE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
E	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
SE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
S	0,0	160,49	0,3	1,00	1,0	0,00
SW	3,0	460,55	0,3	1,00	1,0	0,43
W	0,0	457,06	0,3	1,00	1,0	0,00
NW	0,0	144,21	0,3	1,00	1,0	0,00
H sol	0,0	472,18	0,3	1,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	40,71	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,87
tancaments exteriors						0,65
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	16,4	0,49	1,0	1,4	14	0,16
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	30,9	0,40	1,0	2,0	20	0,49
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,16
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	30,9	1,35	1,0	0,6	6	0,16
forjat superior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
tancaments en contacte amb el terreny						0,00
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
forats en tacaments						0,06
forats amb vidre	3,0	2,10	1,0	1,0	10	0,06
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						1,62
ocupants	21	70,0				1,47
iluminacio, kW	0,31	0,5				0,15
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						1,47
ocupants	21	70,0				1,47
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,20	31				2,82
tot sensible local						2,93
demanda total de fred						**7,22**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	1,00
tancaments exteriors				0,43
murs ext	16,4	21,0	0,49	0,17
coberta	30,9	21,0	0,40	0,26
tancaments interiors				0,44
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	30,9	10,5	1,35	0,44
forjat superior =	0,0	10,5	1,35	0,00
tancaments en contacte amb el terreny				0,00
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	0,0	21,0	0,70	0,00
forats en tacaments				0,13
forats amb vidre	3,0	21,0	2,10	0,13
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	1,62
ocupants	1,5		1,00	1,47
il.lum	0,2		1,00	0,15
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,20			2,36
demanda neta calor				1,74
demanda total de calor				**3,36**

uta		F	Q
Potencia total, kW		7,22	3,36
Potencia sensible, kW		2,93	
Ctot, m3/s		0,21	0,24
Cvent, m3/s		0,20	0,20
Caigua, l/s		0,34	0,16
terra radiant/refresc	**kfred**	F	Q
Potencia total, kW	0,2	1,4	3,36
Caigua, l/s		0,08	0,16
Rati W/m2		45,6	
radiador			Q
Pot total, kW	3,36	Caigua, l/s	0,08

parametres	estiu	hivern
SHF	0,67	
RHv	7,52	
RHt	8,00	
W/S w/m2	234	109
C/S l/s.m2	6,89	
V/S l/s.m2	6,47	
KG, kW/K		0,05

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	2	P1	A2	24	aula formació 02

dimensions	
Hmitg, m	3,1
S, m2	27,4
V, m3	84,8

ventilacio	
ocupants	12
cabal, m3/s	0,11
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	0
hora	0

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	29,5	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	0,1		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador
estiu, K	7	12	15	19	
hivern, K	45	40	35	30	**60** **50**

refigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,00
N	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
E	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
S	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
W	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
H sol	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	0,00	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,58
tancaments exteriors						0,44
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	27,4	0,40	1,0	2,0	20	0,44
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,14
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	27,4	1,35	1,0	0,6	6	0,14
forjat superior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
tancaments en contacte amb el terreny						0,00
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
forats en tacaments						0,00
forats amb vidre	0,0	2,10	1,0	1,0	10	0,00
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,98
ocupants	12	70,0				0,84
iluminacio, kW	0,27	0,5				0,14
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,84
ocupants	12	70,0				0,84
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,11	31				1,59
tot sensible local						1,56
demanda total de fred						**3,98**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	0,62
tancaments exteriors				0,23
murs ext	0,0	21,0	0,49	0,00
coberta	27,4	21,0	0,40	0,23
tancaments interiors				0,39
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	27,4	10,5	1,35	0,39
forjat superior =	0,0	10,5	1,35	0,00
tancaments en contacte amb el terreny				0,00
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	0,0	21,0	0,70	0,00
forats en tacaments				0,00
forats amb vidre	0,0	21,0	2,10	0,00
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,98
ocupants	0,8		1,00	0,84
il.lum	0,1		1,00	0,14
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,11			1,33
demanda neta calor				0,97
demanda total de calor				**1,95**

uta		F	Q
Potencia total, kW		3,98	1,95
Potencia sensible, kW		1,56	
Ctot, m3/s		0,11	0,14
Cvent, m3/s		0,11	0,11
Caigua, l/s		0,19	0,09
terra radiant/refresc	**kfred**	F	Q
Potencia total, kW	0,2	0,8	1,95
Caigua, l/s		0,05	0,09
Rati W/m2		28,4	
radiador			Q
Pot total, kW	1,95	Caigua, l/s	0,05

parametres	estiu	hivern
SHF	0,65	
RHv	4,78	
RHt	4,80	
W/S w/m2	146	71
C/S l/s.m2	4,14	
V/S l/s.m2	4,11	
KG, kW/K		0,03

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	2	P1	A1	23	aula formació 01

dimensions	
Hmitg, m	3,1
S, m2	27,4
V, m3	84,8

ventilacio	
ocupants	22
cabal, m3/s	0,21
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	0
hora	0

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	29,5	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	0,0		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador
estiu, K	7	12	15	19	
hivern, K	45	40	35	30	**60** **50**

refigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,00
N	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
E	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
S	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
W	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
H sol	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	0,00	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,58
tancaments exteriors						0,44
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	27,4	0,40	1,0	2,0	20	0,44
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,14
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	27,4	1,35	1,0	0,6	6	0,14
forjat superior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
tancaments en contacte amb el terreny						0,00
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
forats en tacaments						0,00
forats amb vidre	0,0	2,10	1,0	1,0	10	0,00
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						1,68
ocupants	22	70,0				1,54
iluminacio, kW	0,27	0,5				0,14
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						1,54
ocupants	22	70,0				1,54
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,21	31				3,00
tot sensible local						2,26
demanda total de fred						**6,79**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	0,62
tancaments exteriors				0,23
murs ext	0,0	21,0	0,49	0,00
coberta	27,4	21,0	0,40	0,23
tancaments interiors				0,39
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	27,4	10,5	1,35	0,39
forjat superior =	0,0	10,5	1,35	0,00
tancaments en contacte amb el terreny				0,00
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	0,0	21,0	0,70	0,00
forats en tacaments				0,00
forats amb vidre	0,0	21,0	2,10	0,00
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	1,68
ocupants	1,5		1,00	1,54
il.lum	0,1		1,00	0,14
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,21			2,51
demanda neta calor				1,45
demanda total de calor				**3,13**

uta		F	Q
Potencia total, kW		6,79	3,13
Potencia sensible, kW		2,26	
Ctot, m3/s		0,21	0,23
Cvent, m3/s		0,21	0,21
Caigua, l/s		0,32	0,15
terra radiant/refresc	**kfred**	F	Q
Potencia total, kW	0,2	1,3	3,13
Caigua, l/s		0,08	0,15
Rati W/m2		48,4	
radiador			Q
Pot total, kW	3,13	Caigua, l/s	0,07

parametres	estiu	hivern
SHF	0,59	
RHv	9,02	
RHt	9,02	
W/S w/m2	248	114
C/S l/s.m2	7,77	
V/S l/s.m2	7,77	
KG, kW/K		0,03

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	2	P1	AT	22	aula taller

dimensions	
Hmitg, m	3,1
S, m2	39,1
V, m3	121,2

ventilacio	
ocupants	10
cabal, m3/s	0,10
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	0
hora	0

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	28,6	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	4,2		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador
estiu, K	7	12	15	19	
hivern, K	45	40	35	30	**60** **50**

refigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,00
N	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
E	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
S	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
W	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
H sol	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	0,00	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,83
tancaments exteriors						0,63
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	39,1	0,40	1,0	2,0	20	0,63
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,20
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	39,1	1,35	1,0	0,6	6	0,20
forjat superior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
tancaments en contacte amb el terreny						0,00
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
forats en tacaments						0,00
forats amb vidre	0,0	2,10	1,0	1,0	10	0,00
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,90
ocupants	10	70,0				0,70
iluminacio, kW	0,39	0,5				0,20
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,70
ocupants	10	70,0				0,70
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,10	31				1,41
tot sensible local						1,72
demanda total de fred						**3,83**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	0,88
tancaments exteriors				0,33
murs ext	0,0	21,0	0,49	0,00
coberta	39,1	21,0	0,40	0,33
tancaments interiors				0,55
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	39,1	10,5	1,35	0,55
forjat superior =	0,0	10,5	1,35	0,00
tancaments en contacte amb el terreny				0,00
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	0,0	21,0	0,70	0,00
forats en tacaments				0,00
forats amb vidre	0,0	21,0	2,10	0,00
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,90
ocupants	0,7		1,00	0,70
il.lum	0,2		1,00	0,20
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,10			1,18
demanda neta calor				1,17
demanda total de calor				**2,06**

uta		F	Q
Potencia total, kW		3,83	2,06
Potencia sensible, kW		1,72	
Ctot, m3/s		0,13	0,15
Cvent, m3/s		0,10	0,10
Caigua, l/s		0,18	0,10
terra radiant/refresc	**kfred**	F	Q
Potencia total, kW	0,2	0,7	2,06
Caigua, l/s		0,04	0,10
Rati W/m2		19,1	
radiador			Q
Pot total, kW	2,06	Caigua, l/s	0,05

parametres	estiu	hivern
SHF	0,71	
RHv	2,97	
RHt	3,72	
W/S w/m2	98	53
C/S l/s.m2	3,20	
V/S l/s.m2	2,56	
KG, kW/K		0,04

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	2	P1	EST1	21	espai trobada

dimensions	
Hmitg, m	5,8
S, m2	106,3
V, m3	619,8

ventilacio	
ocupants	35
cabal, m3/s	0,23
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	8
hora	15

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	26,8	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	12,8		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refrigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	1,40
N	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
NE	6,5	40,71	0,3	1,00	1,0	0,08
E	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
SE	3,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,04
S	0,0	160,49	0,3	1,00	1,0	0,00
SW	9,0	460,55	0,3	1,00	1,0	1,28
W	0,0	457,06	0,3	1,00	1,0	0,00
NW	0,0	144,21	0,3	1,00	1,0	0,00
H sol	0,0	472,18	0,3	1,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	40,71	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	3,55
tancaments exteriors						2,61
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	38,1	0,49	1,0	1,0	10	0,19
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	26,3	0,49	1,0	1,2	12	0,18
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	56,9	0,49	1,0	1,4	14	0,55
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	106,3	0,40	1,0	2,0	20	1,70
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,55
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	106,3	1,35	1,0	0,6	6	0,55
forjat superior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
tancaments en contacte amb el terreny						0,00
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
forats en tacaments						0,39
forats amb vidre	18,5	2,10	1,0	1,0	10	0,39
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						2,98
ocupants	35	70,0				2,45
iluminacio, kW	1,06	0,5				0,53
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						2,45
ocupants	35	70,0				2,45
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,23	31				3,17
tot sensible local						7,93
demanda total de fred						**13,56**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	4,46
tancaments exteriors				2,14
murs ext	121,3	21,0	0,49	1,25
coberta	106,3	21,0	0,40	0,89
tancaments interiors				1,51
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	106,3	10,5	1,35	1,51
forjat superior =	0,0	10,5	1,35	0,00
tancaments en contacte amb el terreny				0,00
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	0,0	21,0	0,70	0,00
forats en tacaments				0,81
forats amb vidre	18,5	21,0	2,10	0,81
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	2,98
ocupants	2,5		1,00	2,45
il.lum	0,5		1,00	0,53
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,23			2,66
demanda neta calor				4,14
demanda total de calor				**7,12**

uta	F	Q
Potencia total, kW	13,56	7,12
Potencia sensible, kW	7,93	
Ctot, m3/s	0,58	0,52
Cvent, m3/s	0,23	0,23
Caigua, l/s	0,65	0,34
terra radiant/refresc **kfred**	F	Q
Potencia total, kW 0,2	2,6	7,12
Caigua, l/s	0,16	0,34
Rati W/m2	24,9	
radiador		Q
Pot total, kW 7,12	Caigua, l/s	0,17

parametres	estiu	hivern
SHF	0,76	
RHv	1,31	
RHt	3,35	
W/S w/m2	128	67
C/S l/s.m2	5,43	
V/S l/s.m2	2,12	
KG, kW/K		0,21

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	1	Pb	B2	20	bany 02

dimensions	
Hmitg, m	3,0
S, m2	17,9
V, m3	54,3

ventilacio	
ocupants	0
cabal, m3/s	0,01
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	0
hora	0

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	26,3	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	14,8		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refrigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,00
N	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
E	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
S	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
W	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
H sol	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	0,00	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,15
tancaments exteriors						0,00
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	0	0,40	1,0	2,0	20	0,00
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,10
mitjera	3,9	0,95	1,0	0,6	6	0,01
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior =	17,9	1,35	1,0	0,6	6	0,09
tancaments en contacte amb el terreny						0,05
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	17,9	0,70	1,0	0,6	6	0,05
forats en tacaments						0,00
forats amb vidre	0,0	2,10	1,0	1,0	10	0,00
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,09
ocupants	0	70,0				0,00
iluminacio, kW	0,18	0,5				0,09
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,00
ocupants	0	70,0				0,00
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,01	31				0,07
tot sensible local						0,23
demanda total de fred						**0,31**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	0,55
tancaments exteriors				0,00
murs ext	0,0	21,0	0,49	0,00
coberta	0	21,0	0,40	0,00
tancaments interiors				0,29
mitjera	3,9	10,5	0,95	0,04
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	0,0	10,5	1,35	0,00
forjat superior =	17,9	10,5	1,35	0,25
tancaments en contacte amb el terreny				0,26
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	17,9	21,0	0,70	0,26
forats en tacaments				0,00
forats amb vidre	0,0	21,0	2,10	0,00
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,09
ocupants	0,0		1,00	0,00
il.lum	0,1		1,00	0,09
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,01			0,06
demanda neta calor				0,52
demanda total de calor				**0,61**

uta	F	Q
Potencia total, kW	0,31	0,61
Potencia sensible, kW	0,23	
Ctot, m3/s	0,02	0,04
Cvent, m3/s	0,01	0,01
Caigua, l/s	0,01	0,03
terra radiant/refresc **kfred**	F	Q
Potencia total, kW 0,2	0,1	0,61
Caigua, l/s	0,00	0,03
Rati W/m2	3,3	
radiador		Q
Pot total, kW 0,61	Caigua, l/s	0,01

parametres	estiu	hivern
SHF	1,00	
RHv	0,33	
RHt	1,13	
W/S w/m2	17	34
C/S l/s.m2	0,95	
V/S l/s.m2	0,28	
KG, kW/K		0,03

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	1	Pb	B1	19	bany 01

dimensions	
Hmitg, m	3,0
S, m2	8,1
V, m3	24,6

ventilacio	
ocupants	0
cabal, m3/s	0,00
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	0
hora	0

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	26,4	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	14,5		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,00
N	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
E	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
S	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
W	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
H sol	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	0,00	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,06
tancaments exteriors						0,00
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	0	0,40	1,0	2,0	20	0,00
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,04
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior =	8,1	1,35	1,0	0,6	6	0,04
tancaments en contacte amb el terreny						0,02
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	8,1	0,70	1,0	0,6	6	0,02
forats en tacaments						0,00
forats amb vidre	0,0	2,10	1,0	1,0	10	0,00
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,04
ocupants	0	70,0				0,00
iluminacio, kW	0,08	0,5				0,04
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,00
ocupants	0	70,0				0,00
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,00	31				0,03
tot sensible local						0,10
demanda total de fred						**0,13**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	0,23
tancaments exteriors				0,00
murs ext	0,0	21,0	0,49	0,00
coberta	0	21,0	0,40	0,00
tancaments interiors				0,11
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	0,0	10,5	1,35	0,00
forjat superior =	8,1	10,5	1,35	0,11
tancaments en contacte amb el terreny				0,12
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	8,1	21,0	0,70	0,12
forats en tacaments				0,00
forats amb vidre	0,0	21,0	2,10	0,00
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,04
ocupants	0,0		1,00	0,00
il.lum	0,0		1,00	0,04
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,00			0,03
demanda neta calor				0,22
demanda total de calor				**0,26**

uta	F	Q
Potencia total, kW	0,13	0,26
Potencia sensible, kW	0,10	
Ctot, m3/s	0,01	0,02
Cvent, m3/s	0,00	0,00
Caigua, l/s	0,01	0,01
terra radiant/refresc **kfred**	F	Q
Potencia total, kW 0,2	0,0	0,26
Caigua, l/s	0,00	0,01
Rati W/m2	3,2	
radiador		Q
Pot total, kW 0,26	Caigua, l/s	0,01

parametres	estiu	hivern
SHF	1,00	
RHv	0,33	
RHt	1,07	
W/S w/m2	16	32
C/S l/s.m2	0,90	
V/S l/s.m2	0,28	
KG, kW/K		0,01

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	1	Pb	SP	18	sala polivalent

dimensions	
Hmitg, m	3,0
S, m2	139,3
V, m3	423,5

ventilacio	
ocupants	84
cabal, m3/s	0,67
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	8
hora	15

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	30	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	0,0		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,65
N	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
NE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
E	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
SE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
S	0,0	160,49	0,3	1,00	1,0	0,00
SW	6,4	460,55	0,3	0,20	1,0	0,18
W	0,0	457,06	0,3	1,00	1,0	0,00
NW	5,7	144,21	0,3	1,00	1,0	0,26
H sol	0,0	472,18	0,3	1,00	1,0	0,00
finestra ombra	5,1	40,71	1,0	1,00	1,0	0,21
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	1,90
tancaments exteriors						0,52
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	42,1	0,49	1,0	1,4	14	0,40
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	22,2	0,49	1,0	1,1	11	0,12
Coberta/voladiu	0	0,40	1,0	2,0	20	0,00
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,68
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior =	139,3	1,35	1,0	0,6	6	0,68
tancaments en contacte amb el terreny						0,45
mur enterrat	37,8	0,70	1,0	0,6	6	0,10
solera	139,3	0,70	1,0	0,6	6	0,35
forats en tacaments						0,25
forats amb vidre	12,1	2,10	1,0	1,0	10	0,25
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						6,58
ocupants	84	70,0				5,88
iluminacio, kW	1,39	0,5				0,70
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						5,88
ocupants	84	70,0				5,88
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,67	31				9,48
tot sensible local						9,13
demanda total de fred						**24,49**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	5,77
tancaments exteriors				0,66
murs ext	64,3	21,0	0,49	0,66
coberta	0	21,0	0,40	0,00
tancaments interiors				1,97
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	0,0	10,5	1,35	0,00
forjat superior =	139,3	10,5	1,35	1,97
tancaments en contacte amb el terreny				2,60
mur enterrat	37,8	21,0	0,70	0,56
solera	139,3	21,0	0,70	2,05
forats en tacaments				0,53
forats amb vidre	12,1	21,0	2,10	0,53
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	6,58
ocupants	5,9		1,00	5,88
il.lum	0,7		1,00	0,70
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,67			7,94
demanda neta calor				7,14
demanda total de calor				**13,71**

uta	F	Q
Potencia total, kW	24,49	13,71
Potencia sensible, kW	9,13	
Ctot, m3/s	0,67	1,00
Cvent, m3/s	0,67	0,67
Caigua, l/s	1,17	0,65
terra radiant/refresc **kfred**	F	Q
Potencia total, kW 0,2	4,8	13,71
Caigua, l/s	0,28	0,65
Rati W/m2	34,3	
radiador		Q
Pot total, kW 13,71	Caigua, l/s	0,33

parametres	estiu	hivern
SHF	0,61	
RHv	5,71	
RHt	5,71	
W/S w/m2	176	98
C/S l/s.m2	4,82	
V/S l/s.m2	4,82	
KG, kW/K		0,27

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	1	Pb	SR	17	sala reunions

dimensions	
Hmitg, m	3,0
S, m2	22,8
V, m3	69,4

ventilacio	
ocupants	14
cabal, m3/s	0,09
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació
mes
0
hora
0

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	29,3	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	1,0		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refrigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,00
N	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
E	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
S	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
W	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
H sol	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	0,00	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,17
tancaments exteriors						0,00
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	0	0,40	1,0	2,0	20	0,00
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,11
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior =	22,8	1,35	1,0	0,6	6	0,11
tancaments en contacte amb el terreny						0,06
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	22,8	0,70	1,0	0,6	6	0,06
forats en tacaments						0,00
forats amb vidre	0,0	2,10	1,0	1,0	10	0,00
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						1,09
ocupants	14	70,0				0,98
iluminacio, kW	0,23	0,5				0,11
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,98
ocupants	14	70,0				0,98
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,09	31				1,23
tot sensible local						1,26
demanda total de fred						**3,48**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	0,66
tancaments exteriors				0,00
murs ext	0,0	21,0	0,49	0,00
coberta	0	21,0	0,40	0,00
tancaments interiors				0,32
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	0,0	10,5	1,35	0,00
forjat superior =	22,8	10,5	1,35	0,32
tancaments en contacte amb el terreny				0,34
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	22,8	21,0	0,70	0,34
forats en tacaments				0,00
forats amb vidre	0,0	21,0	2,10	0,00
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	1,09
ocupants	1,0		1,00	0,98
il.lum	0,1		1,00	0,11
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,09			1,03
demanda neta calor				0,60
demanda total de calor				**1,69**

uta		F	Q
Potencia total, kW		3,48	1,69
Potencia sensible, kW		1,26	
Ctot, m3/s		0,09	0,12
Cvent, m3/s		0,09	0,09
Caigua, l/s		0,17	0,08
terra radiant/refresc	**kfred**	F	Q
Potencia total, kW	0,2	0,7	1,69
Caigua, l/s		0,04	0,08
Rati W/m2		29,7	
radiador			Q
Pot total, kW	1,69	Caigua, l/s	0,04

parametres	estiu	hivern
SHF	0,56	
RHv	4,54	
RHt	4,76	
W/S w/m2	152	74
C/S l/s.m2	4,02	
V/S l/s.m2	3,83	
KG, kW/K		0,03

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	1	Pb	EJ	16	joc infantil

dimensions	
Hmitg, m	3,0
S, m2	18,9
V, m3	57,5

ventilacio	
ocupants	6
cabal, m3/s	0,04
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació
mes
0
hora
0

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	28,5	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90,0	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,8	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,7	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	4,4		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refrigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,00
N	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
E	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
S	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
W	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
H sol	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	0,00	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,14
tancaments exteriors						0,00
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	0	0,40	1,0	2,0	20	0,00
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,09
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior =	18,9	1,35	1,0	0,6	6	0,09
tancaments en contacte amb el terreny						0,05
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	18,9	0,70	1,0	0,6	6	0,05
forats en tacaments						0,00
forats amb vidre	0,0	2,10	1,0	1,0	10	0,00
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,51
ocupants	6	70,0				0,42
iluminacio, kW	0,19	0,5				0,09
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,42
ocupants	6	70,0				0,42
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,04	31				0,53
tot sensible local						0,65
demanda total de fred						**1,60**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	0,55
tancaments exteriors				0,00
murs ext	0,0	21,0	0,49	0,00
coberta	0	21,0	0,40	0,00
tancaments interiors				0,27
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	0,0	10,5	1,35	0,00
forjat superior =	18,9	10,5	1,35	0,27
tancaments en contacte amb el terreny				0,28
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	18,9	21,0	0,70	0,28
forats en tacaments				0,00
forats amb vidre	0,0	21,0	2,10	0,00
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,51
ocupants	0,4		1,00	0,42
il.lum	0,1		1,00	0,09
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,04			0,44
demanda neta calor				0,47
demanda total de calor				**0,99**

uta		F	Q
Potencia total, kW		1,60	0,99
Potencia sensible, kW		0,65	
Ctot, m3/s		0,05	0,07
Cvent, m3/s		0,04	0,04
Caigua, l/s		0,08	0,05
terra radiant/refresc	**kfred**	F	Q
Potencia total, kW	0,2	0,3	0,99
Caigua, l/s		0,02	0,05
Rati W/m2		16,5	
radiador			Q
Pot total, kW	0,99	Caigua, l/s	0,02

parametres	estiu	hivern
SHF	0,61	
RHv	2,35	
RHt	2,98	
W/S w/m2	85	52
C/S l/s.m2	2,51	
V/S l/s.m2	1,98	
KG, kW/K		0,03

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	1	Pb	OF	15	office

dimensions	
Hmitg, m	3,0
S, m2	18,6
V, m3	56,5

ventilacio	
ocupants	6
cabal, m3/s	0,02
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	0
hora	0

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	27,3	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	10,3		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,00
N	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
E	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
S	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
W	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
H sol	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	0,00	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,14
tancaments exteriors						0,00
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	0	0,40	1,0	2,0	20	0,00
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,09
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior =	18,6	1,35	1,0	0,6	6	0,09
tancaments en contacte amb el terreny						0,05
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	18,6	0,70	1,0	0,6	6	0,05
forats en tacaments						0,00
forats amb vidre	0,0	2,10	1,0	1,0	10	0,00
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,51
ocupants	6	70,0				0,42
iluminacio, kW	0,19	0,5				0,09
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,42
ocupants	6	70,0				0,42
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,02	31				0,34
tot sensible local						0,65
demanda total de fred						**1,41**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	0,54
tancaments exteriors				0,00
murs ext	0,0	21,0	0,49	0,00
coberta	0	21,0	0,40	0,00
tancaments interiors				0,26
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	0,0	10,5	1,35	0,00
forjat superior =	18,6	10,5	1,35	0,26
tancaments en contacte amb el terreny				0,27
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	18,6	21,0	0,70	0,27
forats en tacaments				0,00
forats amb vidre	0,0	21,0	2,10	0,00
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,51
ocupants	0,4		1,00	0,42
il.lum	0,1		1,00	0,09
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,02			0,28
demanda neta calor				0,31
demanda total de calor				**0,82**

uta		F	Q
Potencia total, kW		1,41	0,82
Potencia sensible, kW		0,65	
Ctot, m3/s		0,05	0,06
Cvent, m3/s		0,02	0,02
Caigua, l/s		0,07	0,04
terra radiant/refresc	**kfred**	F	Q
Potencia total, kW	0,2	0,3	0,82
Caigua, l/s		0,02	0,04
Rati W/m2		14,8	
radiador			Q
Pot total, kW	0,82	Caigua, l/s	0,02

parametres	estiu	hivern
SHF	0,61	
RHv	1,53	
RHt	3,01	
W/S w/m2	76	44
C/S l/s.m2	2,54	
V/S l/s.m2	1,29	
KG, kW/K		0,03

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	1	Pb	DD	14	despatx direcció

dimensions	
Hmitg, m	3,0
S, m2	18,6
V, m3	56,4

ventilacio	
ocupants	1
cabal, m3/s	0,01
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	8
hora	15

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	26,4	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	14,4		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,08
N	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
NE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
E	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
SE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
S	0,0	160,49	0,3	1,00	1,0	0,00
SW	1,3	460,55	0,3	0,20	1,0	0,04
W	0,0	457,06	0,3	1,00	1,0	0,00
NW	0,0	144,21	0,3	1,00	1,0	0,00
H sol	0,0	472,18	0,3	1,00	1,0	0,00
finestra ombra	1,1	40,71	1,0	1,00	1,0	0,04
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,30
tancaments exteriors						0,13
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	13,9	0,49	1,0	1,4	14	0,13
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	0	0,40	1,0	2,0	20	0,00
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,09
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior =	18,6	1,35	1,0	0,6	6	0,09
tancaments en contacte amb el terreny						0,05
mur enterrat	2,5	0,70	1,0	0,6	6	0,01
solera	18,6	0,70	1,0	0,6	6	0,05
forats en tacaments						0,03
forats amb vidre	1,3	2,10	1,0	1,0	10	0,03
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,16
ocupants	1	70,0				0,07
iluminacio, kW	0,19	0,5				0,09
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,07
ocupants	1	70,0				0,07
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,01	31				0,18
tot sensible local						0,55
demanda total de fred						**0,79**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	0,77
tancaments exteriors				0,14
murs ext	13,9	21,0	0,49	0,14
coberta	0	21,0	0,40	0,00
tancaments interiors				0,26
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	0,0	10,5	1,35	0,00
forjat superior =	18,6	10,5	1,35	0,26
tancaments en contacte amb el terreny				0,31
mur enterrat	2,5	21,0	0,70	0,04
solera	18,6	21,0	0,70	0,27
forats en tacaments				0,06
forats amb vidre	1,3	21,0	2,10	0,06
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,16
ocupants	0,1		1,00	0,07
il.lum	0,1		1,00	0,09
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,01			0,15
demanda neta calor				0,76
demanda total de calor				**0,92**

uta		F	Q
Potencia total, kW		0,79	0,92
Potencia sensible, kW		0,55	
Ctot, m3/s		0,04	0,07
Cvent, m3/s		0,01	0,01
Caigua, l/s		0,04	0,04
terra radiant/refresc	**kfred**	F	Q
Potencia total, kW	0,2	0,2	0,92
Caigua, l/s		0,01	0,04
Rati W/m2		8,3	
radiador			Q
Pot total, kW	0,92	Caigua, l/s	0,02

parametres	estiu	hivern
SHF	0,89	
RHv	0,80	
RHt	2,54	
W/S w/m2	43	50
C/S l/s.m2	2,14	
V/S l/s.m2	0,67	
KG, kW/K		0,04

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	1	Pb	D5	13	despatx 05

dimensions	
Hmitg, m	3,0
S, m2	13,1
V, m3	39,7

ventilacio	
ocupants	1
cabal, m3/s	0,01
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació
mes
8
hora
15

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	26,8	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90,0	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,8	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,7	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	12,7		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refrigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,08
N	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
NE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
E	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
SE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
S	0,0	160,49	0,3	1,00	1,0	0,00
SW	1,3	460,55	0,3	0,20	1,0	0,04
W	0,0	457,06	0,3	1,00	1,0	0,00
NW	0,0	144,21	0,3	1,00	1,0	0,00
H sol	0,0	472,18	0,3	1,00	1,0	0,00
finestra ombra	1,1	40,71	1,0	1,00	1,0	0,04
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,22
tancaments exteriors						0,09
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	9,4	0,49	1,0	1,4	14	0,09
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	0	0,40	1,0	2,0	20	0,00
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,06
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior =	13,1	1,35	1,0	0,6	6	0,06
tancaments en contacte amb el terreny						0,04
mur enterrat	1,8	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	13,1	0,70	1,0	0,6	6	0,03
forats en tacaments						0,03
forats amb vidre	1,3	2,10	1,0	1,0	10	0,03
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,14
ocupants	1	70,0				0,07
iluminacio, kW	0,13	0,5				0,07
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,07
ocupants	1	70,0				0,07
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,01	31				0,18
tot sensible local						0,43
demanda total de fred						**0,68**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	0,56
tancaments exteriors				0,10
murs ext	9,4	21,0	0,49	0,10
coberta	0	21,0	0,40	0,00
tancaments interiors				0,19
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	0,0	10,5	1,35	0,00
forjat superior =	13,1	10,5	1,35	0,19
tancaments en contacte amb el terreny				0,22
mur enterrat	1,8	21,0	0,70	0,03
solera	13,1	21,0	0,70	0,19
forats en tacaments				0,06
forats amb vidre	1,3	21,0	2,10	0,06
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,14
ocupants	0,1		1,00	0,07
il.lum	0,1		1,00	0,07
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,01			0,15
demanda neta calor				0,57
demanda total de calor				**0,70**

uta	F	Q
Potencia total, kW	0,68	0,70
Potencia sensible, kW	0,43	
Ctot, m3/s	0,03	0,05
Cvent, m3/s	0,01	0,01
Caigua, l/s	0,03	0,03
terra radiant/refresc **kfred**	F	Q
Potencia total, kW 0,2	0,1	0,70
Caigua, l/s	0,01	0,03
Rati W/m2	10,2	
radiador		Q
Pot total, kW 0,70	Caigua, l/s	0,02

parametres	estiu	hivern
SHF	0,86	
RHv	1,13	
RHt	2,86	
W/S w/m2	52	54
C/S l/s.m2	2,42	
V/S l/s.m2	0,96	
KG, kW/K		0,03

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	1	Pb	D4	12	despatx 04

dimensions	
Hmitg, m	3,0
S, m2	12,9
V, m3	39,1

ventilacio	
ocupants	1
cabal, m3/s	0,01
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació
mes
8
hora
15

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	26,8	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	80,7	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	90,0	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	12,6		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refrigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,08
N	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
NE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
E	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
SE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
S	0,0	160,49	0,3	1,00	1,0	0,00
SW	1,3	460,55	0,3	0,20	1,0	0,04
W	0,0	457,06	0,3	1,00	1,0	0,00
NW	0,0	144,21	0,3	1,00	1,0	0,00
H sol	0,0	472,18	0,3	1,00	1,0	0,00
finestra ombra	1,1	40,71	1,0	1,00	1,0	0,04
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,22
tancaments exteriors						0,09
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	9,4	0,49	1,0	1,4	14	0,09
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	0	0,40	1,0	2,0	20	0,00
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,06
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior =	12,9	1,35	1,0	0,6	6	0,06
tancaments en contacte amb el terreny						0,04
mur enterrat	1,8	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	12,9	0,70	1,0	0,6	6	0,03
forats en tacaments						0,03
forats amb vidre	1,3	2,10	1,0	1,0	10	0,03
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,13
ocupants	1	70,0				0,07
iluminacio, kW	0,13	0,5				0,06
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,07
ocupants	1	70,0				0,07
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,01	31				0,18
tot sensible local						0,43
demanda total de fred						**0,68**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	0,55
tancaments exteriors				0,10
murs ext	9,4	21,0	0,49	0,10
coberta	0	21,0	0,40	0,00
tancaments interiors				0,18
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	0,0	10,5	1,35	0,00
forjat superior =	12,9	10,5	1,35	0,18
tancaments en contacte amb el terreny				0,21
mur enterrat	1,8	21,0	0,70	0,03
solera	12,9	21,0	0,70	0,19
forats en tacaments				0,06
forats amb vidre	1,3	21,0	2,10	0,06
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,13
ocupants	0,1		1,00	0,07
il.lum	0,1		1,00	0,06
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,01			0,15
demanda neta calor				0,56
demanda total de calor				**0,70**

uta	F	Q
Potencia total, kW	0,68	0,70
Potencia sensible, kW	0,43	
Ctot, m3/s	0,03	0,05
Cvent, m3/s	0,01	0,01
Caigua, l/s	0,03	0,03
terra radiant/refresc **kfred**	F	Q
Potencia total, kW 0,2	0,1	0,70
Caigua, l/s	0,01	0,03
Rati W/m2	10,3	
radiador		Q
Pot total, kW 0,70	Caigua, l/s	0,02

parametres	estiu	hivern
SHF	0,86	
RHv	1,15	
RHt	2,89	
W/S w/m2	53	54
C/S l/s.m2	2,44	
V/S l/s.m2	0,97	
KG, kW/K		0,03

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	1	Pb	D3	11	despatx 03

dimensions	
Hmitg, m	3,0
S, m2	12,9
V, m3	39,1

ventilacio	
ocupants	1
cabal, m3/s	0,01
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	8
hora	15

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	26,8	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	12,6		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refrigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,08
N	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
NE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
E	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
SE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
S	0,0	160,49	0,3	1,00	1,0	0,00
SW	1,3	460,55	0,3	0,20	1,0	0,04
W	0,0	457,06	0,3	1,00	1,0	0,00
NW	0,0	144,21	0,3	1,00	1,0	0,00
H sol	0,0	472,18	0,3	1,00	1,0	0,00
finestra ombra	1,1	40,71	1,0	1,00	1,0	0,04
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,22
tancaments exteriors						0,09
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	9,4	0,49	1,0	1,4	14	0,09
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	0	0,40	1,0	2,0	20	0,00
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,06
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior =	12,9	1,35	1,0	0,6	6	0,06
tancaments en contacte amb el terreny						0,04
mur enterrat	1,8	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	12,9	0,70	1,0	0,6	6	0,03
forats en tacaments						0,03
forats amb vidre	1,3	2,10	1,0	1,0	10	0,03
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,13
ocupants	1	70,0				0,07
iluminacio, kW	0,13	0,5				0,06
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,07
ocupants	1	70,0				0,07
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,01	31				0,18
tot sensible local						0,43
demanda total de fred						**0,68**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	0,55
tancaments exteriors				0,10
murs ext	9,4	21,0	0,49	0,10
coberta	0	21,0	0,40	0,00
tancaments interiors				0,18
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	0,0	10,5	1,35	0,00
forjat superior =	12,9	10,5	1,35	0,18
tancaments en contacte amb el terreny				0,21
mur enterrat	1,8	21,0	0,70	0,03
solera	12,9	21,0	0,70	0,19
forats en tacaments				0,06
forats amb vidre	1,3	21,0	2,10	0,06
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,13
ocupants	0,1		1,00	0,07
il.lum	0,1		1,00	0,06
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,01			0,15
demanda neta calor				0,56
demanda total de calor				**0,70**

uta		F	Q
Potencia total, kW		0,68	0,70
Potencia sensible, kW		0,43	
Ctot, m3/s		0,03	0,05
Cvent, m3/s		0,01	0,01
Caigua, l/s		0,03	0,03
terra radiant/refresc	**kfred**	F	Q
Potencia total, kW	0,2	0,1	0,70
Caigua, l/s		0,01	0,03
Rati W/m2		10,3	
radiador			Q
Pot total, kW	0,70	Caigua, l/s	0,02

parametres	estiu	hivern
SHF	0,86	
RHv	1,15	
RHt	2,89	
W/S w/m2	53	54
C/S l/s.m2	2,44	
V/S l/s.m2	0,97	
KG, kW/K		0,03

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	1	Pb	D2	10	despatx 02

dimensions	
Hmitg, m	3,0
S, m2	13,1
V, m3	39,7

ventilacio	
ocupants	1
cabal, m3/s	0,01
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	8
hora	15

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	26,8	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	12,7		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refrigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,08
N	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
NE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
E	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
SE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
S	0,0	160,49	0,3	1,00	1,0	0,00
SW	1,3	460,55	0,3	0,20	1,0	0,04
W	0,0	457,06	0,3	1,00	1,0	0,00
NW	0,0	144,21	0,3	1,00	1,0	0,00
H sol	0,0	472,18	0,3	1,00	1,0	0,00
finestra ombra	1,1	40,71	1,0	1,00	1,0	0,04
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,22
tancaments exteriors						0,09
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	9,4	0,49	1,0	1,4	14	0,09
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	0	0,40	1,0	2,0	20	0,00
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,06
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior =	13,1	1,35	1,0	0,6	6	0,06
tancaments en contacte amb el terreny						0,04
mur enterrat	1,8	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	13,1	0,70	1,0	0,6	6	0,03
forats en tacaments						0,03
forats amb vidre	1,3	2,10	1,0	1,0	10	0,03
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,14
ocupants	1	70,0				0,07
iluminacio, kW	0,13	0,5				0,07
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,07
ocupants	1	70,0				0,07
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,01	31				0,18
tot sensible local						0,43
demanda total de fred						**0,68**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	0,56
tancaments exteriors				0,10
murs ext	9,4	21,0	0,49	0,10
coberta	0	21,0	0,40	0,00
tancaments interiors				0,19
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	0,0	10,5	1,35	0,00
forjat superior =	13,1	10,5	1,35	0,19
tancaments en contacte amb el terreny				0,22
mur enterrat	1,8	21,0	0,70	0,03
solera	13,1	21,0	0,70	0,19
forats en tacaments				0,06
forats amb vidre	1,3	21,0	2,10	0,06
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,14
ocupants	0,1		1,00	0,07
il.lum	0,1		1,00	0,07
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,01			0,15
demanda neta calor				0,57
demanda total de calor				**0,70**

uta		F	Q
Potencia total, kW		0,68	0,70
Potencia sensible, kW		0,43	
Ctot, m3/s		0,03	0,05
Cvent, m3/s		0,01	0,01
Caigua, l/s		0,03	0,03
terra radiant/refresc	**kfred**	F	Q
Potencia total, kW	0,2	0,1	0,70
Caigua, l/s		0,01	0,03
Rati W/m2		10,2	
radiador			Q
Pot total, kW	0,70	Caigua, l/s	0,02

parametres	estiu	hivern
SHF	0,86	
RHv	1,13	
RHt	2,86	
W/S w/m2	52	54
C/S l/s.m2	2,42	
V/S l/s.m2	0,96	
KG, kW/K		0,03

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	1	Pb	D1	09	despatx 01

dimensions	
Hmitg, m	3,0
S, m2	9,0
V, m3	27,2

ventilacio	
ocupants	1
cabal, m3/s	0,01
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	8
hora	15

salt térmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	27,2	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	10,7		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refrigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,08
N	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
NE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
E	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
SE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
S	0,0	160,49	0,3	1,00	1,0	0,00
SW	1,3	460,55	0,3	0,20	1,0	0,04
W	0,0	457,06	0,3	1,00	1,0	0,00
NW	0,0	144,21	0,3	1,00	1,0	0,00
H sol	0,0	472,18	0,3	1,00	1,0	0,00
finestra ombra	1,1	40,71	1,0	1,00	1,0	0,04
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,15
tancaments exteriors						0,06
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	6,0	0,49	1,0	1,4	14	0,06
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	0	0,40	1,0	2,0	20	0,00
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,04
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior =	9,0	1,35	1,0	0,6	6	0,04
tancaments en contacte amb el terreny						0,03
mur enterrat	1,2	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	9,0	0,70	1,0	0,6	6	0,02
forats en tacaments						0,03
forats amb vidre	1,3	2,10	1,0	1,0	10	0,03
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,11
ocupants	1	70,0				0,07
iluminacio, kW	0,09	0,5				0,04
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,07
ocupants	1	70,0				0,07
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,01	31				0,18
tot sensible local						0,35
demanda total de fred						**0,60**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	0,40
tancaments exteriors				0,06
murs ext	6,0	21,0	0,49	0,06
coberta	0	21,0	0,40	0,00
tancaments interiors				0,13
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	0,0	10,5	1,35	0,00
forjat superior =	9,0	10,5	1,35	0,13
tancaments en contacte amb el terreny				0,15
mur enterrat	1,2	21,0	0,70	0,02
solera	9,0	21,0	0,70	0,13
forats en tacaments				0,06
forats amb vidre	1,3	21,0	2,10	0,06
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minim	inst		%	0,11
ocupants	0,1		1,00	0,07
il.lum	0,0		1,00	0,04
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,01			0,15
demanda neta calor				0,43
demanda total de calor				**0,54**

uta		F	Q
Potencia total, kW		0,60	0,54
Potencia sensible, kW		0,35	
Ctot, m3/s		0,03	0,04
Cvent, m3/s		0,01	0,01
Caigua, l/s		0,03	0,03
terra radiant/refresc	**kfred**	F	Q
Potencia total, kW	0,2	0,1	0,54
Caigua, l/s		0,01	0,03
Rati W/m2		13,0	
radiador			Q
Pot total, kW	0,54	Caigua, l/s	0,01

parametres	estiu	hivern
SHF	0,83	
RHv	1,65	
RHt	3,36	
W/S w/m2	67	61
C/S l/s.m2	2,84	
V/S l/s.m2	1,40	
KG, kW/K		0,02

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	1	Pb	D1	08	distribuidor 05

dimensions	
Hmitg, m	3,0
S, m2	26,0
V, m3	79,2

ventilacio	
ocupants	0
cabal, m3/s	0,01
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	6
hora	10

salt térmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	25,3	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	19,4		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refrigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,47
N	0,0	44,19	0,3	1,00	1,0	0,00
NE	15,0	94,20	0,3	1,00	1,0	0,44
E	0,0	298,89	0,3	1,00	1,0	0,00
SE	0,0	311,68	0,3	1,00	1,0	0,00
S	0,0	109,32	0,3	1,00	1,0	0,00
SW	0,0	44,19	0,3	1,00	1,0	0,00
W	0,0	44,19	0,3	1,00	1,0	0,00
NW	2,1	44,19	0,3	1,00	1,0	0,03
H sol	0,0	661,75	0,3	1,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	44,19	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,75
tancaments exteriors						0,20
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	34,6	0,49	1,0	1,0	10	0,17
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	4,9	0,49	1,0	1,1	11	0,03
Coberta/voladiu	0	0,40	1,0	2,0	20	0,00
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,13
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior =	26,0	1,35	1,0	0,6	6	0,13
tancaments en contacte amb el terreny						0,07
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	26,0	0,70	1,0	0,6	6	0,07
forats en tacaments						0,36
forats amb vidre	17,1	2,10	1,0	1,0	10	0,36
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,13
ocupants	0	70,0				0,00
iluminacio, kW	0,26	0,5				0,13
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,00
ocupants	0	70,0				0,00
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,01	31				0,10
tot sensible local						1,34
demanda total de fred						**1,45**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	1,91
tancaments exteriors				0,41
murs ext	39,5	21,0	0,49	0,41
coberta	0	21,0	0,40	0,00
tancaments interiors				0,37
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	0,0	10,5	1,35	0,00
forjat superior =	26,0	10,5	1,35	0,37
tancaments en contacte amb el terreny				0,38
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	26,0	21,0	0,70	0,38
forats en tacaments				0,75
forats amb vidre	17,1	21,0	2,10	0,75
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minim	inst		%	0,13
ocupants	0,0		1,00	0,00
il.lum	0,1		1,00	0,13
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,01			0,09
demanda neta calor				1,87
demanda total de calor				**2,00**

uta		F	Q
Potencia total, kW		1,45	2,00
Potencia sensible, kW		1,34	
Ctot, m3/s		0,10	0,15
Cvent, m3/s		0,01	0,01
Caigua, l/s		0,07	0,10
terra radiant/refresc	**kfred**	F	Q
Potencia total, kW	0,2	0,3	2,00
Caigua, l/s		0,02	0,10
Rati W/m2		10,8	
radiador			Q
Pot total, kW	2,00	Caigua, l/s	0,05

parametres	estiu	hivern
SHF	1,00	
RHv	0,33	
RHt	4,45	
W/S w/m2	56	77
C/S l/s.m2	3,75	
V/S l/s.m2	0,28	
KG, kW/K		0,09

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	1	Pb	DS4	07	distribuidor 04

dimensions	
Hmitg, m	3,0
S, m2	80,8
V, m3	245,5

ventilacio	
ocupants	0
cabal, m3/s	0,02
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació
mes
6
hora
10

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	25,6	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	18,4		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,62
N	0,0	44,19	0,3	1,00	1,0	0,00
NE	21,3	94,20	0,3	1,00	1,0	0,62
E	0,0	298,89	0,3	1,00	1,0	0,00
SE	0,0	311,68	0,3	1,00	1,0	0,00
S	0,0	109,32	0,3	1,00	1,0	0,00
SW	0,0	44,19	0,3	1,00	1,0	0,00
W	0,0	44,19	0,3	1,00	1,0	0,00
NW	0,0	44,19	0,3	1,00	1,0	0,00
H sol	0,0	661,75	0,3	1,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	44,19	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	1,49
tancaments exteriors						0,40
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	81,1	0,49	1,0	1,0	10	0,40
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	0	0,40	1,0	2,0	20	0,00
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,44
mitjera	14,2	0,95	1,0	0,6	6	0,05
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior =	80,8	1,35	1,0	0,6	6	0,39
tancaments en contacte amb el terreny						0,20
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	80,8	0,70	1,0	0,6	6	0,20
forats en tacaments						0,45
forats amb vidre	21,3	2,10	1,0	1,0	10	0,45
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,40
ocupants	0	70,0				0,00
iluminacio, kW	0,81	0,5				0,40
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,00
ocupants	0	70,0				0,00
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,02	31				0,32
tot sensible local						2,52
demanda total de fred						**2,83**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	4,25
tancaments exteriors				0,83
murs ext	81,1	21,0	0,49	0,83
coberta	0	21,0	0,40	0,00
tancaments interiors				1,29
mitjera	14,2	10,5	0,95	0,14
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	0,0	10,5	1,35	0,00
forjat superior =	80,8	10,5	1,35	1,14
tancaments en contacte amb el terreny				1,19
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	80,8	21,0	0,70	1,19
forats en tacaments				0,94
forats amb vidre	21,3	21,0	2,10	0,94
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,40
ocupants	0,0		1,00	0,00
il.lum	0,4		1,00	0,40
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,02			0,27
demanda neta calor				4,11
demanda total de calor				**4,51**

uta		F	Q
Potencia total, kW		2,83	4,51
Potencia sensible, kW		2,52	
Ctot, m3/s		0,18	0,33
Cvent, m3/s		0,02	0,02
Caigua, l/s		0,13	0,21
terra radiant/refresc	**kfred**	F	Q
Potencia total, kW	0,2	0,6	4,51
Caigua, l/s		0,03	0,21
Rati W/m2		6,8	
radiador			Q
Pot total, kW	4,51	Caigua, l/s	0,11

parametres	estiu	hivern
SHF	1,00	
RHv	0,33	
RHt	2,68	
W/S w/m2	35	56
C/S l/s.m2	2,26	
V/S l/s.m2	0,28	
KG, kW/K		0,20

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	1	Pb	DS3	06	distribuidor 03

dimensions	
Hmitg, m	3,0
S, m2	54,1
V, m3	164,5

ventilacio	
ocupants	0
cabal, m3/s	0,02
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació
mes
8
hora
15

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	25,6	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	18,2		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,61
N	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
NE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
E	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
SE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
S	0,0	160,49	0,3	1,00	1,0	0,00
SW	4,3	460,55	0,3	1,00	1,0	0,61
W	0,0	457,06	0,3	1,00	1,0	0,00
NW	0,0	144,21	0,3	1,00	1,0	0,00
H sol	0,0	472,18	0,3	1,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	40,71	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,71
tancaments exteriors						0,09
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	7,4	0,49	1,0	1,0	10	0,04
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	5,9	0,49	1,0	1,4	14	0,06
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	0	0,40	1,0	2,0	20	0,00
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,39
mitjera	37,0	0,95	1,0	0,6	6	0,13
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior =	54,1	1,35	1,0	0,6	6	0,26
tancaments en contacte amb el terreny						0,14
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	54,1	0,70	1,0	0,6	6	0,14
forats en tacaments						0,09
forats amb vidre	4,3	2,10	1,0	1,0	10	0,09
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,27
ocupants	0	70,0				0,00
iluminacio, kW	0,54	0,5				0,27
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,00
ocupants	0	70,0				0,00
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,02	31				0,21
tot sensible local						1,59
demanda total de fred						**1,80**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	2,26
tancaments exteriors				0,14
murs ext	13,4	21,0	0,49	0,14
coberta	0	21,0	0,40	0,00
tancaments interiors				1,14
mitjera	37,0	10,5	0,95	0,37
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	0,0	10,5	1,35	0,00
forjat superior =	54,1	10,5	1,35	0,77
tancaments en contacte amb el terreny				0,80
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	54,1	21,0	0,70	0,80
forats en tacaments				0,19
forats amb vidre	4,3	21,0	2,10	0,19
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,27
ocupants	0,0		1,00	0,00
il.lum	0,3		1,00	0,27
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,02			0,18
demanda neta calor				2,16
demanda total de calor				**2,44**

uta		F	Q
Potencia total, kW		1,80	2,44
Potencia sensible, kW		1,59	
Ctot, m3/s		0,12	0,18
Cvent, m3/s		0,02	0,02
Caigua, l/s		0,09	0,12
terra radiant/refresc	**kfred**	F	Q
Potencia total, kW	0,2	0,4	2,44
Caigua, l/s		0,02	0,12
Rati W/m2		6,5	
radiador			Q
Pot total, kW	2,44	Caigua, l/s	0,06

parametres	estiu	hivern
SHF	1,00	
RHv	0,33	
RHt	2,53	
W/S w/m2	33	45
C/S l/s.m2	2,13	
V/S l/s.m2	0,28	
KG, kW/K		0,11

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	1	Pb	DS2	05	distribuidor 02

dimensions	
Hmitg, m	3,0
S, m2	26,2
V, m3	79,5

ventilacio	
ocupants	0
cabal, m3/s	0,01
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació
mes
0
hora
0

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	26,4	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	14,5		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,00
N	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
E	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
S	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
W	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
H sol	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	0,00	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,19
tancaments exteriors						0,00
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	0	0,40	1,0	2,0	20	0,00
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,13
mitjera	0,0	2,10	1,0	1,0	10	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior =	26,2	1,35	1,0	0,6	6	0,13
tancaments en contacte amb el terreny						0,07
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	26,2	0,70	1,0	0,6	6	0,07
forats en tacaments						0,00
forats amb vidre	0,0	2,10	1,0	1,0	10	0,00
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,13
ocupants	0	70,0				0,00
iluminacio, kW	0,26	0,5				0,13
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,00
ocupants	0	70,0				0,00
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,01	31				0,10
tot sensible local						0,32
demanda total de fred						**0,43**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	0,76
tancaments exteriors				0,00
murs ext	0,0	21,0	0,49	0,00
coberta	0	21,0	0,40	0,00
tancaments interiors				0,37
mitjera	0,0	10,5	2,10	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	0,0	10,5	1,35	0,00
forjat superior =	26,2	10,5	1,35	0,37
tancaments en contacte amb el terreny				0,38
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	26,2	21,0	0,70	0,38
forats en tacaments				0,00
forats amb vidre	0,0	21,0	2,10	0,00
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,13
ocupants	0,0		1,00	0,00
il.lum	0,1		1,00	0,13
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,01			0,09
demanda neta calor				0,71
demanda total de calor				**0,84**

uta		F	Q
Potencia total, kW		0,43	0,84
Potencia sensible, kW		0,32	
Ctot, m3/s		0,02	0,06
Cvent, m3/s		0,01	0,01
Caigua, l/s		0,02	0,04
terra radiant/refresc	**kfred**	F	Q
Potencia total, kW	0,2	0,1	0,84
Caigua, l/s		0,00	0,04
Rati W/m2		3,2	
radiador			Q
Pot total, kW	0,84	Caigua, l/s	0,02

parametres	estiu	hivern
SHF	1,00	
RHv	0,33	
RHt	1,07	
W/S w/m2	16	32
C/S l/s.m2	0,90	
V/S l/s.m2	0,28	
KG, kW/K		0,04

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	1	Pb	DS1	04	distribuidor 01

dimensions	
Hmitg, m	3,0
S, m2	9,2
V, m3	28,0

ventilacio	
ocupants	0
cabal, m3/s	0,00
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació
mes
0
hora
0

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	26,4	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	14,5		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,00
N	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
E	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
S	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
W	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
H sol	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	0,00	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,07
tancaments exteriors						0,00
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	0	0,40	1,0	2,0	20	0,00
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,04
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior =	9,2	1,35	1,0	0,6	6	0,04
tancaments en contacte amb el terreny						0,02
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	9,2	0,70	1,0	0,6	6	0,02
forats en tacaments						0,00
forats amb vidre	0,0	2,10	1,0	1,0	10	0,00
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,05
ocupants	0	70,0				0,00
iluminacio, kW	0,09	0,5				0,05
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,00
ocupants	0	70,0				0,00
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,00	31				0,04
tot sensible local						0,11
demanda total de fred						**0,15**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	0,27
tancaments exteriors				0,00
murs ext	0,0	21,0	0,49	0,00
coberta	0	21,0	0,40	0,00
tancaments interiors				0,13
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	0,0	10,5	1,35	0,00
forjat superior =	9,2	10,5	1,35	0,13
tancaments en contacte amb el terreny				0,14
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	9,2	21,0	0,70	0,14
forats en tacaments				0,00
forats amb vidre	0,0	21,0	2,10	0,00
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,05
ocupants	0,0		1,00	0,00
il.lum	0,0		1,00	0,05
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,00			0,03
demanda neta calor				0,25
demanda total de calor				**0,30**

uta		F	Q
Potencia total, kW		0,15	0,30
Potencia sensible, kW		0,11	
Ctot, m3/s		0,01	0,02
Cvent, m3/s		0,00	0,00
Caigua, l/s		0,01	0,01
terra radiant/refresc	**kfred**	F	Q
Potencia total, kW	0,2	0,0	0,30
Caigua, l/s		0,00	0,01
Rati W/m2		3,2	
radiador			Q
Pot total, kW	0,30	Caigua, l/s	0,01

parametres	estiu	hivern
SHF	1,00	
RHv	0,33	
RHt	1,07	
W/S w/m2	16	32
C/S l/s.m2	0,90	
V/S l/s.m2	0,28	
KG, kW/K		0,01

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	1	Pb	B	03	bar

dimensions	
Hmitg, m	3,0
S, m2	54,5
V, m3	165,8

ventilacio	
ocupants	12
cabal, m3/s	0,05
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	8
hora	15

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	25,7	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	17,5		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refrigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	1,80
N	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
NE	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
E	0,0	40,71	0,3	1,00	1,0	0,00
SE	6,9	40,71	0,3	0,50	1,0	0,04
S	0,0	160,49	0,3	1,00	1,0	0,00
SW	11,3	460,55	0,3	1,00	1,0	1,62
W	0,0	457,06	0,3	1,00	1,0	0,00
NW	0,0	144,21	0,3	1,00	1,0	0,00
H sol	0,0	472,18	0,3	1,00	1,0	0,00
finestra ombra	3,5	40,71	1,0	1,00	1,0	0,14
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	1,08
tancaments exteriors						0,29
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	8,4	0,49	1,0	1,2	12	0,06
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	23,9	0,49	1,0	1,4	14	0,23
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	0	0,40	1,0	2,0	20	0,00
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,27
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior =	54,5	1,35	1,0	0,6	6	0,27
tancaments en contacte amb el terreny						0,15
mur enterrat	3,5	0,70	1,0	0,6	6	0,01
solera	54,5	0,70	1,0	0,6	6	0,14
forats en tacaments						0,38
forats amb vidre	18,2	2,10	1,0	1,0	10	0,38
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						1,11
ocupants	12	70,0				0,84
iluminacio, kW	0,55	0,5				0,27
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,84
ocupants	12	70,0				0,84
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,05	31				0,68
tot sensible local						3,99
demanda total de fred						**5,51**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	2,76
tancaments exteriors				0,33
murs ext	32,3	21,0	0,49	0,33
coberta	0	21,0	0,40	0,00
tancaments interiors				0,77
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	0,0	10,5	1,35	0,00
forjat superior =	54,5	10,5	1,35	0,77
tancaments en contacte amb el terreny				0,85
mur enterrat	3,5	21,0	0,70	0,05
solera	54,5	21,0	0,70	0,80
forats en tacaments				0,80
forats amb vidre	18,2	21,0	2,10	0,80
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	1,11
ocupants	0,8		1,00	0,84
il.lum	0,3		1,00	0,27
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,05			0,57
demanda neta calor				2,22
demanda total de calor				**3,33**

uta	F	Q
Potencia total, kW	5,51	3,33
Potencia sensible, kW	3,99	
Ctot, m3/s	0,29	0,24
Cvent, m3/s	0,05	0,05
Caigua, l/s	0,26	0,16
terra radiant/refresc **kfred**	F	Q
Potencia total, kW 0,2	1,1	3,33
Caigua, l/s	0,06	0,16
Rati W/m2	19,7	
radiador		Q
Pot total, kW 3,33	Caigua, l/s	0,08

parametres	estiu	hivern
SHF	0,83	
RHv	1,04	
RHt	6,30	
W/S w/m2	101	61
C/S l/s.m2	5,32	
V/S l/s.m2	0,88	
KG, kW/K		0,13

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	1	Pb	R	02	recepció

dimensions	
Hmitg, m	3,0
S, m2	15,1
V, m3	45,9

ventilacio	
ocupants	2
cabal, m3/s	0,01
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul radiació	
mes	0
hora	0

salt tèrmic dT, ºC	
estiu	10
hivern	21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	27,4	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	10,0		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refrigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,00
N	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
E	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SE	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
S	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
SW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
W	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
NW	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
H sol	0,0	0,00	0,3	0,00	1,0	0,00
finestra ombra	0,0	0,00	1,0	1,00	1,0	0,00
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	0,11
tancaments exteriors						0,00
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
E	0,0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	0	0,49	1,0	1,2	12	0,00
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	0	0,40	1,0	2,0	20	0,00
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,07
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior =	15,1	1,35	1,0	0,6	6	0,07
tancaments en contacte amb el terreny						0,04
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	15,1	0,70	1,0	0,6	6	0,04
forats en tacaments						0,00
forats amb vidre	0,0	2,10	1,0	1,0	10	0,00
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,22
ocupants	2	70,0				0,14
iluminacio, kW	0,15	0,5				0,08
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,14
ocupants	2	70,0				0,14
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,01	31				0,18
tot sensible local						0,33
demanda total de fred						**0,64**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	0,44
tancaments exteriors				0,00
murs ext	0,0	21,0	0,49	0,00
coberta	0	21,0	0,40	0,00
tancaments interiors				0,21
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	0,0	10,5	1,35	0,00
forjat superior =	15,1	10,5	1,35	0,21
tancaments en contacte amb el terreny				0,22
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	15,1	21,0	0,70	0,22
forats en tacaments				0,00
forats amb vidre	0,0	21,0	2,10	0,00
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima	inst		%	0,22
ocupants	0,1		1,00	0,14
il.lum	0,1		1,00	0,08
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,01			0,15
demanda neta calor				0,37
demanda total de calor				**0,58**

uta	F	Q
Potencia total, kW	0,64	0,58
Potencia sensible, kW	0,33	
Ctot, m3/s	0,02	0,04
Cvent, m3/s	0,01	0,01
Caigua, l/s	0,03	0,03
terra radiant/refresc **kfred**	F	Q
Potencia total, kW 0,2	0,1	0,58
Caigua, l/s	0,01	0,03
Rati W/m2	8,3	
radiador		Q
Pot total, kW 0,58	Caigua, l/s	0,01

parametres	estiu	hivern
SHF	0,70	
RHv	0,98	
RHt	1,86	
W/S w/m2	43	39
C/S l/s.m2	1,57	
V/S l/s.m2	0,83	
KG, kW/K		0,02

xsreus
Càlcul de càrregues tèrmiques
20220103

edifici	nivell	planta	ref arc	ref clim	local
1	1	Pb	V	01	vestibul

dimensions	
Hmitg, m	7,5
S, m2	26,8
V, m3	200,7

ventilacio	
ocupants	5
cabal, m3/s	0,00
recuperacio	0,55

iluminacio	
local, w/m2	10
retorn, w/m2	
total, w/m2	10

cond calcul
radiació
mes
8
hora
10

salt tèrmic
dT, ºC
estiu
10
hivern
21,0

condicions de calcul de l'aire	ext calcul	ext act	interior	mezcla /recup	sobre refred	imp
estiu						
temp, ºC	35,0	35,0	25,0	25,0	14,0	14,0
HR, %	50	50	50	50	90	90
v, m3/kg	0,90	0,90	0,86	0,86	0,82	0,82
i, kjoul/kg	80,74	####	50,30	51,07	36,72	36,72
i, Kjoul/m3	90,04	####	58,69	59,52	44,57	44,57
hivern, t ºC	0,0	0,0	21,0	21,0		32,00

condicions de calcul de l'aigua	uta		terra radnt/refresc		radiador	
estiu, K	7	12	15	19		
hivern, K	45	40	35	30	**60**	**50**

refigeració						F, kWf
radiacio	S, m2	R, w/m2K	f vide	f ombra	f cortina	0,72
N	0,0	44,19	0,3	1,00	1,0	0,00
NE	0,0	50,01	0,3	1,00	1,0	0,00
E	0,0	317,50	0,3	1,00	1,0	0,00
SE	8,1	438,45	0,3	0,50	1,0	0,55
S	0,0	280,28	0,3	1,00	1,0	0,00
SW	0,0	44,19	0,3	1,00	1,0	0,00
W	0,0	44,19	0,3	1,00	1,0	0,00
NW	0,0	44,19	0,3	1,00	1,0	0,00
H sol	0,0	582,66	0,3	1,00	1,0	0,00
finestra ombra	4,0	44,19	1,0	1,00	1,0	0,18
transmisions	S, m2	K, w/m2K	factor		dTeq, K	1,23
tancaments exteriors						0,86
N	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
NE	32,9	0,49	1,0	1,0	10	0,16
E	0	0,49	1,0	1,0	10	0,00
SE	39,9	0,49	1,0	1,2	12	0,27
S	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
SW	0	0,49	1,0	1,4	14	0,00
W	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
NW	0	0,49	1,0	1,1	11	0,00
Coberta/voladiu	26,8	0,40	1,0	2,0	20	0,43
tancaments interiors; = ->delimiten espais d'igual us; ≠ -> diferent us						0,13
mitjera	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
envans	0,0	1,20	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior ≠	0,0	0,95	1,0	0,6	6	0,00
forjat inferior =	0,0	1,35	1,0	0,6	6	0,00
forjat superior =	26,8	1,35	1,0	0,6	6	0,13
tancaments en contacte amb el terreny						0,07
mur enterrat	0,0	0,70	1,0	0,6	6	0,00
solera	26,8	0,70	1,0	0,6	6	0,07
forats en tacaments						0,17
forats amb vidre	8,1	2,10	1,0	1,0	10	0,17
portes	0,0	0,00	1,0	0,6	6	0,00
internes						0,48
ocupants	5	70,0				0,35
iluminacio, kW	0,27	0,5				0,13
potencias, kW	0,00	1,0				0,00
latent						0,35
ocupants	5	70,0				0,35
vap g/s	0	2,1				0,00
ventilacio	0,00	31				0,00
tot sensible local						2,43
demanda total de fred						**2,78**

calefacció				Q, kWq
transmisions	S, m2	dT,C	K, w/m2	2,10
tancaments exteriors				0,97
murs ext	72,9	21,0	0,49	0,75
coberta	26,8	21,0	0,40	0,23
tancaments interiors				0,38
mitjera	0,0	10,5	0,95	0,00
envans	0,0	0,0	1,20	0,00
forjat inferior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat superior ≠	0,0	10,5	0,95	0,00
forjat inferior =	0,0	10,5	1,35	0,00
forjat superior =	26,8	10,5	1,35	0,38
tancaments en contacte amb el terren				0,39
mur enterrat	0,0	21,0	0,70	0,00
solera	26,8	21,0	0,70	0,39
forats en tacaments				0,36
forats amb vidre	8,1	21,0	2,10	0,36
forrats zenital	0,0	21,0	2,10	0,00
portes	0,0	21,0	0,00	0,00
aportacio minima inst			%	0,48
ocupants	0,4		1,00	0,35
il.lum	0,1		1,00	0,13
potencies	0,0		0,50	0,00
ventilacio	0,00			0,00
demanda neta calor				1,62
demanda total de calor				**2,10**

uta	F	Q
Potencia total, kW	2,78	2,10
Potencia sensible, kW	2,43	
Ctot, m3/s	0,18	0,15
Cvent, m3/s	0,00	0,00
Caigua, l/s	0,13	0,10
terra radiant/refresc **kfred**	F	Q
Potencia total, kW 0,2	0,5	2,10
Caigua, l/s	0,03	0,10
Rati W/m2	20,2	
radiador		Q
Pot total, kW 2,10	Caigua, l/s	0,05

parametres	estiu	hivern
SHF	0,87	
RHv	0,00	
RHt	3,18	
W/S w/m2	104	78
C/S l/s.m2	6,60	
V/S l/s.m2	0,00	
KG, kW/K		0,10

12.8. Xarxa de conductes

12.8.1. Relació de ventiladors

12.8.2. Càlcul de necessitats de ventilació

12.8.3. Càlcul conductes de ventilació

12.8.4. Càlcul conductes de climatització

12.8.5. Càlcul elements de difusió i comportes de ventilació

xsreus
20220113

Relacion de ventiladores

ref	servicio	n ut	caudal m3/s	p est Pa	Pot kW	tipo
V01.1	bany 01 / vestidors	2	0,045	80	0,015	in-line
V01.2	bany 02	1	0,030	80	0,013	in-line
V01.3	bany 03	1	0,075	80	0,019	in-line
V01.4	vestibul	1	0,139	80	0,02	in-line
V01.5	local	1	0,075	80	0,01	in-line

xsreus
20220104

Càlcul de les necessitats de ventilació.

local edificio	planta	nivel	nombre	ref clima	ref arq	dimensi S m2	oc	ratios s l/s.m2	rh	oc l/s.ap	caudal s m3/s	rh m3/s	ap m3/s	total m3/s
														1,00
aportacio														
1	Pb	1	vestibul	01	V	26,8		12,5			0,00	0,00	0,00	0,000
1	Pb	1	recepció	02	R	15,1	1	12,5			0,00	0,00	0,01	0,013
1	Pb	1	bar	03	B	54,5	6	8,0			0,00	0,00	0,05	0,048
1	Pb	1	distribuidor 01	04	DS1	9,2		0,0			0,00	0,00	0,00	0,000
1	Pb	1	distribuidor 02	05	DS2	26,2		0,0			0,00	0,00	0,00	0,000
1	Pb	1	distribuidor 03	06	DS3	54,1		0,0			0,00	0,00	0,00	0,000
1	Pb	1	distribuidor 04	07	DS4	80,8		0,0			0,00	0,00	0,00	0,000
1	Pb	1	distribuidor 05	08	D1	26,0		0,0			0,00	0,00	0,00	0,000
1	Pb	1	despatx 01	09	D1	9,0	1	12,5			0,00	0,00	0,01	0,013
1	Pb	1	despatx 02	10	D2	13,1	1	12,5			0,00	0,00	0,01	0,013
1	Pb	1	despatx 03	11	D3	12,9	1	12,5			0,00	0,00	0,01	0,013
1	Pb	1	despatx 04	12	D4	12,9	1	12,5			0,00	0,00	0,01	0,013
1	Pb	1	despatx 05	13	D5	13,1	1	12,5			0,00	0,00	0,01	0,013
1	Pb	1	despatx 06.1	13	D6,1	13,1	1	12,5			0,00	0,00	0,01	0,013
1	Pb	1	despatx direcció	14	DD	18,6	1	12,5			0,00	0,00	0,01	0,013
1	Pb	1	office	15	OF	18,6	3	8,0			0,00	0,00	0,02	0,024
1	Pb	1	joc infantil	16	EJ	18,9	3	12,5			0,00	0,00	0,04	0,038
1	Pb	1	sala reunions	17	SR	22,8	7	12,5			0,00	0,00	0,09	0,088
1	Pb	1	sala polivalent	18	SP	139,3	84	8,0			0,00	0,00	0,67	0,672
1	Pb	1	bany 01	19	B1	8,1		0,0			0,00	0,00	0,00	0,000
1	Pb	1	bany 02	20	B2	17,9		0,0			0,00	0,00	0,00	0,000
1	P1	2	espai trobada	21	EST1	106,3	18	12,5			0,00	0,00	0,23	0,225
1	P1	2	aula taller	22	AT	39,1	8	12,5			0,00	0,00	0,10	0,100
1	P1	2	aula formació 01	23	A1	27,4	17	12,5			0,00	0,00	0,21	0,213

xsreus
20220104

Càlcul de les necessitats de ventilació.

local edificio	planta	nivel	nombre	ref clima	ref arq	dimensi S m2	oc	ratios s l/s.m2	rh	oc l/s.ap	caudal s m3/s	rh m3/s	ap m3/s	total m3/s
1	P1	2	aula formació 02	24	A2	27,4	9	12,5			0,00	0,00	0,11	0,113
1	P1	2	aula formació 03	25	A3	30,9	16	12,5			0,00	0,00	0,20	0,200
1	P1	2	distribuidor 06	26	DS5	54,9		0,0			0,00	0,00	0,00	0,000
1	P1	2	distribuidor 07	27	DS6	26,5		0,0			0,00	0,00	0,00	0,000
1	P1	2	distribuidor 08	28	DS7	67,8		0,0			0,00	0,00	0,00	0,000
1	P1	2	despatx 06.2	29	D6,2	10,0	1	12,5			0,00	0,00	0,01	0,013
1	P1	2	despatx 07	30	D7	10,0	1	12,5			0,00	0,00	0,01	0,013
1	P1	2	despatx 08	31	D8	10,0	1	12,5			0,00	0,00	0,01	0,013
1	P1	2	despatx 09	32	D9	10,0	1	12,5			0,00	0,00	0,01	0,013
1	P1	2	aula cuina	33	AC	43,3	13	12,5			0,00	0,00	0,16	0,163
1	P1	2	activitat fisica	34	AAF	59,9	8	8,0			0,00	0,00	0,06	0,064
1	P1	2	guixetes	35	DS4	9,0		0,0			0,00	0,00	0,00	0,000
1	P1	2	bany 03	36	B3	22,2		0,0			0,00	0,00	0,00	0,000
1	P1	2	vestidors	37	VST	17,9		0,0			0,00	0,00	0,00	0,000
						204							**total**	**2,096**
														1,00
extraccio														
1	Pb	1	vestibul	01	V	26,8					0,00	0,00	0,00	0,000
1	Pb	1	recepció	02	R	15,1					0,00	0,00	0,00	0,000
1	Pb	1	bar	03	B	54,5					0,00	0,00	0,00	0,000
1	Pb	1	distribuidor 01	04	DS1	9,2					0,00	0,00	0,00	0,000
1	Pb	1	distribuidor 02	05	DS2	26,2					0,00	0,00	0,00	0,000
1	Pb	1	distribuidor 03	06	DS3	54,1					0,00	0,00	0,00	0,000
1	Pb	1	distribuidor 04	07	DS4	80,8					0,00	0,00	0,00	0,000

xsreus
20220104

Càlcul de les necessitats de ventilació.

local edificio	planta	nivel	nombre	ref clima	ref arq	dimensi S m2	oc	ratios s l/s.m2	rh	oc l/s.ap	caudal s m3/s	rh m3/s	ap m3/s	total m3/s
1	Pb	1	distribuidor 05	08	D1	26,0					0,00	0,00	0,00	0,000
1	Pb	1	despaxt 01	09	D1	9,0					0,00	0,00	0,00	0,000
1	Pb	1	despaxt 02	10	D2	13,1					0,00	0,00	0,00	0,000
1	Pb	1	despaxt 03	11	D3	12,9					0,00	0,00	0,00	0,000
1	Pb	1	despaxt 04	12	D4	12,9					0,00	0,00	0,00	0,000
1	Pb	1	despaxt 05	13	D5	13,1					0,00	0,00	0,00	0,000
1	Pb	1	despaxt direcció	14	DD	18,6					0,00	0,00	0,00	0,000
1	Pb	1	office	15	OF	18,6					0,00	0,00	0,00	0,000
1	Pb	1	joc infantil	16	EJ	18,9					0,00	0,00	0,00	0,000
1	Pb	1	sala reunions	17	SR	22,8					0,00	0,00	0,00	0,000
1	Pb	1	sala polivalent	18	SP	139,3					0,00	0,00	0,00	0,000
1	Pb	1	bany 01	19	B1	8,1	3			15,0	0,00	0,00	0,05	0,045
1	Pb	1	bany 02	20	B2	17,9	2			15,0	0,00	0,00	0,03	0,030
1	P1	2	espai trobada	21	EST1	106,3					0,00	0,00	0,00	0,000
1	P1	2	aula taller	22	AT	39,1					0,00	0,00	0,00	0,000
1	P1	2	aula formació 01	23	A1	27,4					0,00	0,00	0,00	0,000
1	P1	2	aula formació 02	24	A2	27,4					0,00	0,00	0,00	0,000
1	P1	2	aula formació 03	25	A3	30,9					0,00	0,00	0,00	0,000
1	P1	2	distribuidor 06	26	DS5	54,9					0,00	0,00	0,00	0,000
1	P1	2	distribuidor 07	27	DS6	26,5					0,00	0,00	0,00	0,000
1	P1	2	distribuidor 08	28	DS7	67,8					0,00	0,00	0,00	0,000
1	P1	2	despatx 06	29	D6	10,0					0,00	0,00	0,00	0,000
1	P1	2	despatx 07	30	D7	10,0					0,00	0,00	0,00	0,000
1	P1	2	despatx 08	31	D8	10,0					0,00	0,00	0,00	0,000
1	P1	2	despatx 09	32	D9	10,0					0,00	0,00	0,00	0,000
1	P1	2	aula cuina	33	AC	43,3					0,00	0,00	0,00	0,000

Càlcul de les necessitats de ventilació.

local						dimensi	oc	ratios			caudal			
edificio	planta	nivel	nombre	ref	ref	S		s	rh	oc	s	rh	ap	total
				clima	arq	m2		l/s.m2	rh	l/s.ap	m3/s	m3/s	m3/s	m3/s
1	P1	2	activitat fisica	34	AAF	59,9					0,00	0,00	0,00	0,000
1	P1	2	guixetes	35	DS4	9,0					0,00	0,00	0,00	0,000
1	P1	2	bany 03	36	B3	22,2	5			15,0	0,00	0,00	0,08	0,075
1	P1	2	vestidors	37	VST	17,9	3			15,0	0,00	0,00	0,05	0,045
													total	**0,195**

total	2,291

(*) 15 l/s per inodor, ventilació localitzada i temporitzada. El rati es superior el IDA2 (dm3/m2) del RITE.

xsreus
20220104

dp(Pa/m): 1,50 f: 0,90 glv:0.9;f 0,90
Vmx(m/s): 4,00

Càlcul de conductes de ventilació

N	descripcio	caudal	f	caudal	Dv	Dp	calculado D	S	A	B	seleccionado D	A	B	v	dp
		m3/s		m3/s	m		m	m2	m		m	m		m/s	Pa/m
	sala reunions	0,088	1	0,088	0,17	0,17	0,17	0,02	0,15	0,15	**0,200**			2,8	0,59
espais planta baixa extracció															
	recepció	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,03	0,15	**0,080**			2,5	1,45
	bar	0,048	1	0,048	0,12	0,13	0,13	0,01	0,09	0,15	**0,125**			3,9	1,99
	despatx 01	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,03	0,15	**0,080**			2,5	1,45
	despatx 02	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,03	0,15	**0,080**			2,5	1,45
	despatx 03	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,03	0,15	**0,080**			2,5	1,45
	despatx 04	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,03	0,15	**0,080**			2,5	1,45
	despatx 05	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,03	0,15	**0,080**			2,5	1,45
	despatx 06.1	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,03	0,15	**0,080**			2,5	1,45
	despatx direcció	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,03	0,15	**0,080**			2,5	1,45
	office	0,024	1	0,024	0,09	0,10	0,10	0,01	0,05	0,15	**0,100**			3,1	1,63
	joc infantil	0,038	1	0,038	0,11	0,12	0,12	0,01	0,08	0,15	**0,125**			3,1	1,24
	sala reunions	0,088	1	0,088	0,17	0,17	0,17	0,02	0,11	0,20	**0,200**			2,8	0,59
espais planta primera aportació															
	aula taller	0,100	1	0,100	0,18	0,17	0,18	0,03	0,17	0,15	**0,200**			3,2	0,76
	aula formació 01	0,213	1	0,213	0,26	0,23	0,26	0,05	0,35	0,15	**0,250**			4,3	1,03
	aula formació 02	0,113	1	0,113	0,19	0,18	0,19	0,03	0,19	0,15	**0,200**			3,6	0,95
	aula formació 03	0,200	1	0,200	0,25	0,23	0,25	0,05	0,33	0,15	**0,250**			4,1	0,92
	despatx 06.2	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,03	0,15	**0,080**			2,5	1,45
	despatx 07	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,03	0,15	**0,080**			2,5	1,45
	despatx 08	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,03	0,15	**0,080**			2,5	1,45
	despatx 09	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,03	0,15	**0,080**			2,5	1,45
	aula cuina	0,163	1	0,163	0,23	0,21	0,23	0,04	0,27	0,15	**0,250**			3,3	0,62
	activitat fisica	0,064	1	0,064	0,14	0,15	0,15	0,02	0,11	0,15	**0,160**			3,2	0,99
A04	**xarxa extracció planta baixa**														
ramal 1	bar	0,048	1	0,048	0,12	0,13	0,13	0,01	0,14	0,10		**0,15**	**0,10**	3,2	1,26
	bar + recepcio	0,061	1	0,061	0,14	0,14	0,14	0,02	0,16	0,10		**0,15**	**0,10**	4,0	1,95
	bar + recepcio+d01	0,073	1	0,073	0,15	0,15	0,15	0,02	0,19	0,10		**0,25**	**0,10**	2,9	0,79
	bar + recepcio+d01+office	0,097	1	0,097	0,18	0,17	0,18	0,02	0,24	0,10		**0,25**	**0,10**	3,9	1,36
	bar + recepcio+d01+office+d02	0,110	1	0,110	0,19	0,18	0,19	0,03	0,27	0,10		**0,30**	**0,15**	2,4	0,39
	bar + recepcio+d01+d02+office+d03	0,122	1	0,122	0,20	0,19	0,20	0,03	0,31	0,10		**0,30**	**0,15**	2,7	0,47
	bar + recepcio+d01+d02+office+d03+joc inf.	0,160	1	0,160	0,23	0,21	0,23	0,04	0,27	0,15		**0,30**	**0,15**	3,5	0,79
	bar + recepcio+d01+d02+office+d03+joc inf.+dd	0,172	1	0,172	0,23	0,21	0,23	0,04	0,29	0,15		**0,30**	**0,15**	3,8	0,91
ramal 2	d06.1	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,05	0,10	**0,08**			2,5	1,45
	d06+d05	0,025	1	0,025	0,09	0,10	0,10	0,01	0,08	0,10		**0,10**	**0,10**	2,5	1,00
	d06+d05+d04	0,038	1	0,038	0,11	0,12	0,12	0,01	0,11	0,10		**0,10**	**0,10**	3,8	2,16
ramal 3	sala reunions	0,088	1	0,088	0,17	0,17	0,17	0,02	0,22	0,10		**0,25**	**0,10**	3,5	1,12
ramals 1 i 2	ramal 1 + ramal 2	0,210	1	0,210	0,26	0,23	0,26	0,05	0,52	0,10		**0,50**	**0,10**	4,2	1,09
total	**total planta baixa (part horitzontal)**	0,297	1	0,297	0,31	0,26	0,31	0,07	0,50	0,15		**0,50**	**0,15**	4,0	0,74
total	**total planta baixa (part vertical)**	0,297	1	0,297	0,31	0,26	0,31	0,07	0,37	0,20		**0,40**	**0,20**	3,7	0,61

xsreus
20220104

dp(Pa/m): 1,50 f: 0,90 glv:0.9;f 0,90
Vmx(m/s): 4,00

Càlcul de conductes de ventilació

N	descripcio	caudal	f	caudal	Dv	Dp	calculado D	S	A	B	seleccionado D	A	B	v	dp
		m3/s		m3/s	m		m	m2	m		m	m		m/s	Pa/m
	aula formació 02	0,113	1	0,113	0,19	0,18	0,19	0,03	0,14	0,20	**0,200**			3,6	0,95
	aula formació 03	0,200	1	0,200	0,25	0,23	0,25	0,05	0,33	0,15	**0,250**			4,1	0,92
	despatx 06.2	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,03	0,15	**0,080**			2,5	1,45
	despatx 07	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,03	0,15	**0,080**			2,5	1,45
	despatx 08	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,03	0,15	**0,080**			2,5	1,45
	despatx 09	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,03	0,15	**0,080**			2,5	1,45
	aula cuina	0,163	1	0,163	0,23	0,21	0,23	0,04	0,27	0,15	**0,250**			3,3	0,62
	activitat fisica	0,064	1	0,064	0,14	0,15	0,15	0,02	0,11	0,15	**0,160**			3,2	0,99
aportació UTA's - tram coberta															
A01	UTA sala polivalent	0,672	1	0,672	0,46	0,36	0,46	0,17	0,37	0,45		**0,40**	**0,45**	3,7	0,37
A02	UTA espai trobada	0,450	1	0,450	0,38	0,31	0,38	0,11	0,32	0,35		**0,35**	**0,35**	3,7	0,45
A03	UTA general 1	0,427	1	0,427	0,37	0,30	0,37	0,11	0,21	0,50		**0,25**	**0,50**	3,4	0,39
A04	UTA general	0,760	1	0,760	0,49	0,37	0,49	0,19	0,42	0,45		**0,45**	**0,45**	3,8	0,34
A04.1	UTA general PB	0,285	1	0,285	0,30	0,26	0,30	0,07	0,24	0,30		**0,25**	**0,30**	3,8	0,65
A04.2	UTA general P1	0,475	1	0,475	0,39	0,31	0,39	0,12	0,40	0,30		**0,40**	**0,30**	4,0	0,53
extracció UTA's - tram coberta															
A01	UTA sala polivalent	0,672	1	0,672	0,46	0,36	0,46	0,17	0,34	0,50		**0,40**	**0,50**	3,4	0,28
A02	UTA espai trobada	0,450	1	0,450	0,38	0,31	0,38	0,11	0,32	0,35		**0,35**	**0,35**	3,7	0,45
A03	UTA general 1	0,427	1	0,427	0,37	0,30	0,37	0,11	0,21	0,50		**0,25**	**0,50**	3,4	0,39
A04	UTA general	0,760	1	0,760	0,49	0,37	0,49	0,19	0,42	0,45		**0,45**	**0,45**	3,8	0,34
A04.1	UTA general PB	0,285	1	0,285	0,30	0,26	0,30	0,07	0,18	0,40		**0,25**	**0,30**	3,8	0,65
A04.2	UTA general P1	0,475	1	0,475	0,39	0,31	0,39	0,12	0,30	0,40		**0,40**	**0,30**	4,0	0,53
espais planta baixa aportació															
	recepció	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,03	0,15	**0,080**			2,5	1,45
	bar	0,048	1	0,048	0,12	0,13	0,13	0,01	0,09	0,15	**0,125**			3,9	1,99
	despatx 01	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,03	0,15	**0,080**			2,5	1,45
	despatx 02	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,03	0,15	**0,080**			2,5	1,45
	despatx 03	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,03	0,15	**0,080**			2,5	1,45
	despatx 04	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,03	0,15	**0,080**			2,5	1,45
	despatx 05	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,03	0,15	**0,080**			2,5	1,45
	despatx 06.1	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,03	0,15	**0,080**			2,5	1,45
	despatx direcció	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,03	0,15	**0,080**			2,5	1,45
	office	0,024	1	0,024	0,09	0,10	0,10	0,01	0,05	0,15	**0,100**			3,1	1,63
	joc infantil	0,038	1	0,038	0,11	0,12	0,12	0,01	0,08	0,15	**0,125**			3,1	1,24

xsreus
20220104

dp(Pa/m): 1,50 f: 0,90 glv:0.9;f 0,90
Vmx(m/s): 4,00

Càlcul de conductes de ventilació

N	descripcio	caudal m3/s	f	caudal m3/s	Dv m	Dp	calculado D m	S m2	A m	B	seleccionado D m	A m	B	v m/s	dp Pa/m
A04	**xarxa extracció planta primera**														
ramal 1	aula taller	0,100	1	0,100	0,18	0,17	0,18	0,03	0,25	0,10		**0,20**	**0,15**	3,3	0,89
	AT+d09	0,113	1	0,113	0,19	0,18	0,19	0,03	0,28	0,10		**0,20**	**0,15**	3,8	1,11
	AT+d09+d08	0,125	1	0,125	0,20	0,19	0,20	0,03	0,31	0,10		**0,20**	**0,15**	4,2	1,35
	AT+d09+d08+AF01	0,338	1	0,338	0,33	0,27	0,33	0,08	0,42	0,20		**0,45**	**0,20**	3,8	0,58
	AT+d09+d08+AF01+d07	0,350	1	0,350	0,33	0,28	0,33	0,09	0,44	0,20		**0,45**	**0,20**	3,9	0,62
	AT+d09+d08+AF01+d07+d06.2	0,363	1	0,363	0,34	0,28	0,34	0,09	0,45	0,20		**0,45**	**0,20**	4,0	0,66
	AT+d09+d08+AF01+d07+d06.2+AF02	0,475	1	0,475	0,39	0,31	0,39	0,12	0,59	0,20		**0,60**	**0,20**	4,0	0,55
total	**total planta primera (part horitzontal)**	0,475	1	0,475	0,39	0,31	0,39	0,12	0,59	0,20		**0,60**	**0,20**	4,0	0,55
total	**total planta primera (part vertical)**	0,475	1	0,475	0,39	0,31	0,39	0,12	0,59	0,20		**0,60**	**0,20**	4,0	0,55
A04	**XARXA TOTAL EXTRACCIÓ**														
	PB + P1 (part en coberta)	0,772	1	0,772	0,50	0,37	0,50	0,19	0,32	0,60		**0,60**	**0,30**	4,3	0,49
A04	**xarxa aportació planta baixa**														
ramal 1	bar	0,048	1	0,048	0,12	0,13	0,13	0,01	0,14	0,10		**0,15**	**0,10**	3,2	1,26
	bar+d01	0,061	1	0,061	0,14	0,14	0,14	0,02	0,16	0,10		**0,15**	**0,10**	4,0	1,95
	bar+d01+d02	0,073	1	0,073	0,15	0,15	0,15	0,02	0,19	0,10		**0,25**	**0,10**	2,9	0,79
	bar+d01+d02+d03	0,086	1	0,086	0,16	0,16	0,16	0,02	0,21	0,10		**0,25**	**0,10**	3,4	1,07
	bar+d01+d02+d03+dd	0,098	1	0,098	0,18	0,17	0,18	0,02	0,25	0,10		**0,25**	**0,10**	3,9	1,39
	bar+d01+d02+rp1+d03+dd+rp2+d04	0,111	1	0,111	0,19	0,18	0,19	0,03	0,28	0,10		**0,35**	**0,10**	3,2	0,77
	bar+d01+d02+rp1+d03+dd+rp2+d04+d05	0,123	1	0,123	0,20	0,19	0,20	0,03	0,31	0,10		**0,35**	**0,10**	3,5	0,94
	bar+d01+d02+rp1+d03+dd+rp2+d04+d05+d0(	0,136	1	0,136	0,21	0,20	0,21	0,03	0,34	0,10		**0,35**	**0,10**	3,9	1,13
ramal 2	recepció	0,013	1	0,013	0,06	0,08	0,08	0,01	0,05	0,10		**0,10**	**0,10**	1,3	0,27
	recepcio+office	0,037	1	0,037	0,11	0,12	0,12	0,01	0,11	0,10		**0,10**	**0,10**	3,7	2,05
	recepcio+office+joc inf.	0,074	1	0,074	0,15	0,16	0,16	0,02	0,19	0,10		**0,20**	**0,10**	3,7	1,40
	recepcio+office+joc inf.+sr	0,162	1	0,162	0,23	0,21	0,23	0,04	0,27	0,15		**0,30**	**0,15**	3,6	0,81
total	**total(part horitzontal)**	0,297	1	0,297	0,31	0,26	0,31	0,07	0,37	0,20		**0,40**	**0,20**	3,7	0,61

xsreus
20220104

dp(Pa/m): 1,50 f: 0,90 glv:0.9;f 0,90
Vmx(m/s): 4,00

Càlcul de conductes de ventilació

N	descripcio	caudal m3/s	f	caudal m3/s	Dv m	Dp	calculado D m	S m2	A m	B	seleccionado D m	A m	B	v m/s	dp Pa/m
total	**total (part vertical)**	0,297	1	0,297	0,31	0,26	0,31	0,07	0,37	0,20		**0,40**	**0,20**	3,7	0,61
A04	**xarxa aportació planta primera**														
ramal 1	aula taller	0,100	1	0,100	0,18	0,17	0,18	0,03	0,25	0,10		**0,25**	**0,10**	4,0	1,44
	aulataller+d09	0,113	1	0,113	0,19	0,18	0,19	0,03	0,28	0,10		**0,35**	**0,10**	3,2	0,79
	aulataller+d09+d08	0,125	1	0,125	0,20	0,19	0,20	0,03	0,31	0,10		**0,35**	**0,10**	3,6	0,97
	aulataller+d09+d08+d07	0,138	1	0,138	0,21	0,20	0,21	0,03	0,34	0,10		**0,35**	**0,10**	3,9	1,16
	aulataller+d09+d08+d07+d06.2	0,150	1	0,150	0,22	0,20	0,22	0,04	0,25	0,15		**0,25**	**0,15**	4,0	1,10
	(reducció) aulataller+d09+d08+d07+d06.2	0,150	1	0,150	0,22	0,20	0,22	0,04	0,25	0,15		**0,40**	**0,10**	3,8	0,99
ramal 2	AF01	0,213	1	0,213	0,26	0,23	0,26	0,05	0,35	0,15		**0,35**	**0,15**	4,0	0,93
	AF01+AF02	0,325	1	0,325	0,32	0,27	0,32	0,08	0,54	0,15		**0,55**	**0,15**	3,9	0,70
total	**ramal 1 + ramal 2 (part horitzontal)**	0,475	1	0,475	0,39	0,31	0,39	0,12	0,59	0,20		**0,60**	**0,20**	4,0	0,55
total	**ramal 1 + ramal 2 (part vertical)**	0,475	1	0,475	0,39	0,31	0,39	0,12	0,30	0,40		**0,30**	**0,40**	4,0	0,53
A04	**XARXA TOTAL APORTACIÓ**														
	PB + P1 (part en coberta)	0,772	1	0,772	0,50	0,37	0,50	0,19	0,32	0,60		**0,60**	**0,30**	4,3	0,49
ZONA AULA CUINA, ACTIVITAT FISICA I AULA FORMACIÓ 03															
	APORTACIÓ														
	aula formacio 03	0,200	1,00	0,200	0,25	0,23	0,25	0,05	0,33	0,15		**0,35**	**0,15**	3,8	0,83
	aula formacio 03 + aula cuina	0,363	1,00	0,363	0,34	0,28	0,34	0,09	0,60	0,15		**0,60**	**0,15**	4,0	0,69
	aula formacio 03 + aula cuina + activitat fisica	0,427	1,00	0,427	0,37	0,30	0,37	0,11	0,71	0,15		**0,80**	**0,15**	3,6	0,47
	aula cuina	0,163	1,00	0,163	0,23	0,21	0,23	0,04	0,41	0,10		**0,30**	**0,15**	3,6	0,82
	aula formació 03	0,200	1,00	0,200	0,25	0,23	0,25	0,05	0,50	0,10		**0,50**	**0,10**	4,0	1,00
	activitat fisica	0,064	1,00	0,064	0,14	0,15	0,15	0,02	0,17	0,10		**0,20**	**0,10**	3,2	1,07
	EXTRACCIÓ														

xsreus
20220104

dp(Pa/m): 1,50 f: 0,90 glv:0.9;f 0,90
Vmx(m/s): 4,00

Càlcul de conductes de ventilació

N	descripcio	caudal m3/s	f	caudal m3/s	Dv m	Dp	calculado D m	S m2	A m	B	seleccionado D m	A m	B	v m/s	dp Pa/m
	aula formació 03	0,200	1,00	0,200	0,25	0,23	0,25	0,05	0,33	0,15		**0,35**	**0,15**	3,8	0,83
	aula formació 03 + activitat fisica	0,264	1,00	0,264	0,29	0,25	0,29	0,07	0,33	0,20		**0,35**	**0,20**	3,8	0,67
	aula formació 03 + activitat fisica + aula cuina	0,427	1,00	0,427	0,37	0,30	0,37	0,11	0,71	0,15		**0,70**	**0,15**	4,1	0,65
	aula formació 03 + activitat fisica + aula cuina	0,427	1,00	0,427	0,37	0,30	0,37	0,11	0,53	0,20		**0,50**	**0,20**	4,3	0,70
EXTRACCIONS BANYS															
V01.1	**bany 01**														
	bany 01	0,045	0,33	0,015	0,07	0,09	0,09	0,01	0,03	0,20	**0,10**			1,9	0,67
	bany 01	0,045	0,67	0,030	0,10	0,11	0,11	0,01	0,05	0,20	**0,10**			3,8	2,49
	bany 01	0,045	1	0,045	0,12	0,13	0,13	0,01	0,07	0,20	**0,13**			3,7	1,76
V01.2	**bany 02**														
	bany 01	0,030	0,50	0,015	0,07	0,09	0,09	0,01	0,03	0,20	**0,10**			1,9	0,67
	bany 01	0,030	1,00	0,030	0,10	0,11	0,11	0,01	0,05	0,20	**0,10**			3,8	2,49
V01.3	**bany 03**														
	bany 01	0,075	0,20	0,015	0,07	0,09	0,09	0,01	0,03	0,20	**0,10**			1,9	0,67
	bany 01	0,075	0,40	0,030	0,10	0,11	0,11	0,01	0,05	0,20	**0,10**			3,8	2,49
	bany 01	0,075	0,6	0,045	0,12	0,13	0,13	0,01	0,07	0,20	**0,13**			3,7	1,76
	bany 01	0,075	0,80	0,060	0,14	0,14	0,14	0,02	0,08	0,20	**0,16**			3,0	0,88
	bany 01	0,075	1	0,075	0,15	0,16	0,16	0,02	0,10	0,20	**0,16**			3,7	1,34
V01.4	**vestidors**														
	bany 01	0,045	0,33	0,015	0,07	0,09	0,09	0,01	0,03	0,20	**0,10**			1,9	0,67
	bany 01	0,045	0,67	0,030	0,10	0,11	0,11	0,01	0,05	0,20	**0,10**			3,8	2,49
	bany 01	0,045	1	0,045	0,12	0,13	0,13	0,01	0,07	0,20	**0,13**			3,7	1,76
VENTILADOR VESTIBUL															
		0,139	0,33	0,046	0,12	0,13	0,13	0,01	0,13	0,10	**0,13**	**0,15**	**0,10**	3,8	1,85

xsreus
20220114

dp(Pa/m): 1,50 f: 0,90 glv:0.9;f 0,90
Vmx(m/s): 4,00

Càlcul de conductes de climatització

N	descripcio	caudal m3/s	f	caudal m3/s	Dv m	Dp	calculado D m	S m2	A m	B	seleccionado D m	A m	B	v m/s	dp Pa/m
aportació UTA's - tram coberta															
A01	UTA sala polivalent	0,672	1	0,672	0,46	0,36	0,46	0,17	0,37	0,45		**0,40**	**0,45**	3,7	0,37
A02	UTA espai trobada	0,450	1	0,450	0,38	0,31	0,38	0,11	0,32	0,35		**0,35**	**0,35**	3,7	0,45
extracció UTA's - tram coberta															
A01	UTA sala polivalent	0,672	1	0,672	0,46	0,36	0,46	0,17	0,34	0,50		**0,40**	**0,50**	3,4	0,28
A02	UTA espai trobada	0,450	1	0,450	0,38	0,31	0,38	0,11	0,32	0,35		**0,35**	**0,35**	3,7	0,45
aportacions															
A01															
	tram vertical	0,672	1	0,672	0,46	0,36	0,46	0,17	0,48	0,35		**0,40**	**0,45**	3,7	0,37
	tram horitzontal sala polivalent	0,672	0,5	0,336	0,33	0,27	0,33	0,08	0,34	0,25		**0,30**	**0,30**	3,7	0,56
	tram horitzontal sala polivalent	0,672	0,33	0,224	0,27	0,24	0,27	0,06	0,22	0,25		**0,25**	**0,25**	3,6	0,65
A02															
	tram vertical	0,450	1	0,450	0,38	0,31	0,38	0,11	0,32	0,35		**0,35**	**0,35**	3,7	0,45
	tram horitzontal espai trobada (4/5)	0,450	0,8	0,360	0,34	0,28	0,34	0,09	0,30	0,35		**0,35**	**0,30**	3,4	0,43
	tram horitzontal espai trobada (2/5)	0,450	0,4	0,180	0,24	0,22	0,24	0,05	0,18	0,25		**0,25**	**0,20**	3,6	0,75
	tram horitzontal espai trobada (1/5)	0,450	0,2	0,090	0,17	0,17	0,17	0,02	0,15	0,15		**0,15**	**0,15**	4,0	1,49
extraccions															
A01															
	tram vertical	0,672	1	0,672	0,46	0,36	0,46	0,17	0,48	0,35		**0,40**	**0,45**	3,7	0,37
	tram horitzontal sala polivalent	0,672	1	0,672	0,46	0,36	0,46	0,17	0,67	0,25		**0,70**	**0,25**	3,8	0,41
	tram horitzontal (retorn baix)	0,672	1	0,672	0,46	0,36	0,46	0,17	0,67	0,25		**0,40**	**0,45**	3,7	0,37

xsreus
20220114

dp(Pa/m): 1,50 f: 0,90 glv:0.9;f 0,90
Vmx(m/s): 4,00

Càlcul de conductes de climatització

N	descripcio	caudal m3/s	f	caudal m3/s	Dv m	Dp	calculado D m	S m2	A m	B	seleccionado D m	A m	B	v m/s	dp Pa/m
A02															
	tram vertical (retorn baix)	0,450	1	0,450	0,38	0,31	0,38	0,11	0,32	0,35		**0,35**	**0,35**	3,7	0,45

xsreus
20220104

Difusio ventilació

N	descripcio	caudal m3/s	difusors/Ul n	cabal difusor m3/h	dp	dba	difusor ref	marca	model	regulador cabal codi n	cabal m3/h	marca	model	rang m3/h
	despatx 07	0,013	1	45	2	<15	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	45		TVR/100/EASY	
	despatx 08	0,013	1	45	2	<15	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	45		TVR/100/EASY	
	despatx 09	0,013	1	45	2	<15	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	45		TVR/100/EASY	
	aula cuina	0,163	1	585	9	32	D04	Trox	XGM-H-F15-S-HS-425x225/AG	1 C07	585		TVR/200/EASY	
	activitat fisica	0,064	1	230	16	34	D02	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x125/AG	1 C04	230		TVR/100/EASY	
EXTRACCIONS BANYS														
V01.1	**bany 01**													
	bany 01	0,045												
	bany 01	0,045												
	bany 01	0,045	3	54	19	15	D05	Trox	LVS/100	3 C02	54	S&P	RDR-100/50	55
V01.2	**bany 02**													
	bany 01	0,030												
	bany 01	0,030	2	54	19	15	D05	Trox	LVS/100	2 C02	54	S&P	RDR-100/50	55
V01.3	**bany 03**													
	bany 01	0,075												
	bany 01	0,075												
	bany 01	0,075												
	bany 01	0,075												
	bany 01	0,075	5	54	19	15	D05	Trox	LVS/100	5 C02	54	S&P	RDR-100/50	55
V01.4	**vestidors**													
	bany 01	0,045												
	bany 01	0,045												
	bany 01	0,045	3	54	19	15	D05	Trox	LVS/100	3 C02	54	S&P	RDR-100/50	55
VENTILADOR VESTIBUL														
		0,139												

xsreus
20220104

Difusio ventilació

N	descripcio	caudal m3/s	difusors/Ul n	cabal difusor m3/h	dp	dba	difusor ref	marca	model	regulador cabal codi n	cabal m3/h	marca	model	rang m3/h
espais planta baixa aportació														
	recepció	0,013	1	45	4	<15	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	45	TROX	TVR/100/EASY	
	bar	0,048	1	173	12	19	D02	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x125/AG	1 C04	173	TROX	TVR/100/EASY	
	despatx 01	0,013	1	45	4	<15	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	45	TROX	TVR/100/EASY	
	despatx 02	0,013	1	45	4	<15	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	45	TROX	TVR/100/EASY	
	despatx 03	0,013	1	45	4	<15	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	45	TROX	TVR/100/EASY	
	despatx 04	0,013	1	45	4	<15	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	45	TROX	TVR/100/EASY	
	despatx 05	0,013	1	45	4	<15	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	45	TROX	TVR/100/EASY	
	despatx 06.1	0,013	1	45	4	<15	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	45	TROX	TVR/100/EASY	
	despatx direcció	0,013	1	45	4	<15	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	45	TROX	TVR/100/EASY	
	office	0,024	1	86	12	17	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	86	TROX	TVR/100/EASY	
	joc infantil	0,038	1	135	30	30	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	135	TROX	TVR/100/EASY	
	sala reunions	0,088	1	315	9	19	D03	Trox	XGM-H-F15-S-HS-425x125/AG	1 C05	315	TROX	TVR/125/EASY	
espais planta baixa extracció														
	recepció	0,013	1	45	2	<15	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	45	TROX	TVR/100/EASY	
	bar	0,048	1	173	9	27	D02	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x125/AG	1 C04	173	TROX	TVR/100/EASY	
	despatx 01	0,013	1	45	2	<15	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	45	TROX	TVR/100/EASY	
	despatx 02	0,013	1	45	2	<15	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	45	TROX	TVR/100/EASY	
	despatx 03	0,013	1	45	2	<15	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	45	TROX	TVR/100/EASY	
	despatx 04	0,013	1	45	2	<15	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	45	TROX	TVR/100/EASY	
	despatx 05	0,013	1	45	2	<15	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	45	TROX	TVR/100/EASY	
	despatx 06.1	0,013	1	45	2	<15	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	45	TROX	TVR/100/EASY	
	despatx direcció	0,013	1	45	2	<15	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	45	TROX	TVR/100/EASY	
	office	0,024	1	86	6	21	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	86	TROX	TVR/100/EASY	
	joc infantil	0,038	1	135	16	33	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	135	TROX	TVR/100/EASY	
	sala reunions	0,088	1	315	9	29	D03	Trox	XGM-H-F15-S-HS-425x125/AG	1 C05	315	TROX	TVR/125/EASY	
espais planta primera aportació														
	aula taller	0,100	1	360	12	23	D03	Trox	XGM-H-F15-S-HS-425x125/AG	1 C06	360		TVR/160/EASY	
	aula formació 01	0,213	1	765	13	26	D04	Trox	XGM-H-F15-S-HS-425x225/AG	1 C07	765		TVR/200/EASY	
	aula formació 02	0,113	1	405	27	36	D03	Trox	XGM-H-F15-S-HS-425x125/AG	1 C06	405		TVR/160/EASY	
	aula formació 03	0,200	1	720	24	31	D04	Trox	XGM-H-F15-S-HS-425x225/AG	1 C07	720		TVR/200/EASY	
	despatx 06.2	0,013	1	45	4	<15	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	45		TVR/100/EASY	
	despatx 07	0,013	1	45	4	<15	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	45		TVR/100/EASY	
	despatx 08	0,013	1	45	4	<15	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	45		TVR/100/EASY	
	despatx 09	0,013	1	45	4	<15	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	45		TVR/100/EASY	
	aula cuina	0,163	1	585	18	27	D04	Trox	XGM-H-F15-S-HS-425x225/AG	1 C07	585		TVR/200/EASY	
	activitat fisica	0,064	1	230	22	27	D02	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x125/AG	1 C04	230		TVR/100/EASY	
espais planta primera extracció														
	aula taller	0,100	1	360	12	33	D03	Trox	XGM-H-F15-S-HS-425x125/AG	1 C06	360		TVR/160/EASY	
	aula formació 01	0,213	1	765	15	38	D04	Trox	XGM-H-F15-S-HS-425x225/AG	1 C07	765		TVR/200/EASY	
	aula formació 02	0,113	1	405	15	36	D03	Trox	XGM-H-F15-S-HS-425x125/AG	1 C06	405		TVR/160/EASY	
	aula formació 03	0,200	1	720	13	37	D04	Trox	XGM-H-F15-S-HS-425x225/AG	1 C07	720		TVR/200/EASY	
	despatx 06.2	0,013	1	45	2	<15	D01	Trox	XGM-H-F15-S-HS-225x75/AG	1 C04	45		TVR/100/EASY	

xsreus
20220114

Difusio climatització

N	descripcio	caudal m3/s	difusors/Ul n	cabal difusor m3/h	dp	dba	difusor ref	marca	model	mides altura	longitud	distancia util	decorativa
aportacions													
A01													
	tram vertical	0,672	6	403	32	36	D06	Trox	DUL15-S-DK-LD/1250	95	1250		
	tram horitzontal sala polivalent	0,672											
	tram horitzontal sala polivalent	0,672											
A02													
	tram vertical	0,450	5	324	29	33	D07	Trox	DUL15-S-DK-LD/1000	95	1000		
	tram horitzontal espai trobada (4/5)	0,450											
	tram horitzontal espai trobada (2/5)	0,450											
	tram horitzontal espai trobada (1/5)	0,450											
extraccions													
A01													
	tram vertical	0,672											
	tram horitzontal sala polivalent	0,672											
	tram horitzontal (retorn baix)	0,672	1	2420	7	34	D08	Trox	XGM-V-MO-425x725/A	725	425		
A02													
	tram vertical (retorn baix)	0,450	1	1620	7	33	D09	Trox	XGM-V-MO-625x325/A	625	325		

12.9. Circuits hidràulics

12.9.1. Càlcul de bombes i circuits hidràulics

12.9.2. Càlcul de vasos d’expansió

quadrant

Xs reus
Calculo circuito hidraulico
20220105

Parametros calculo			Datos circuito		
Vmax	m/s	1	nombre		C. primari clima
dPmax	KPa/m	1	bomba	ref	b04
m		0,00015	caudal	l/s	6,42
material		cu	presion	kPa	0,00

				1,00							5	5	20	10	350	3	0,5				
				calculo tuberia							perdida de carga										
											tuberia			accesorios						altura	pdc	acumulado
ref	local	n	C	C calc	Dv	Dp	D calc	Dint	DN	dp	V	long	codo	deriv	filtro	corte	ret	eq	reg	term	P		total	ruta P
	n nombre		l/s	l/s	mm	mm	mm			KPa/m	m/s	m	u	u	u	u	u				kPa	m	kPa	critica kPa
terminales																								
circuit primari clima																								
	1 bomba de calor	1	3,21	3,21	63,93	44,90	63,93	51,4	63	0,53	1,55										0,00		0,00	no
	2 bombes de calor	2	6,42	6,42	90,41	57,96	90,41	90,0	110	0,12	1,01										0,00		0,00	no

quadrant

Xs reus
Calculo circuito hidraulico
20220105

Parametros calculo			Datos circuito		
Vmax	m/s	1	nombre		c. secundari clima
dPmax	KPa/m	0,2	bomba	ref	B01
m		0,00015	caudal	l/s	6,10
material		pexA	presion	kPa	88,20

				1,00							5	5	20	10	350	3	0,5				
				calculo tuberia							perdida de carga										
											tuberia			accesorios						altura	pdc	acumulado
ref	local	n	C	C calc	Dv	Dp	D calc	Dint	DN	dp	V	long	codo	deriv	filtro	corte	ret	eq	reg	term	P		total	ruta P
	n nombre		l/s	l/s	mm	mm	mm			KPa/m	m/s	m	u	u	u	u	u				kPa	m	kPa	critica kPa
xarxa 2																								
	2 aula cuina	1	0,122	0,12	12,45	18,87	18,87	26,2	32	0,04	0,23				1	2		1	1	3,0	7,54		7,54	no
	2 activitat fisica	1	0,168	0,17	14,64	21,27	21,27	26,2	32	0,07	0,31				1	2		1	1	6,0	12,08		12,08	no
	2 aula formació 03	1	0,122	0,12	12,45	18,87	18,87	26,2	32	0,04	0,23				1	2		1	1	3,0	7,54		7,54	no
UTA's																								
	1 A01	1	1,168	1,17	38,56	43,41	43,41	40,8	50	0,27	0,89				1	2		1	1	40,0	63,44		63,44	no
	1 A02	1	0,746	0,75	30,82	36,80	36,80	40,8	50	0,12	0,57				1	2		1	1	29,7	47,75		47,75	no
	1 A03	1	0,365	0,36	21,55	28,28	28,28	32,6	40	0,10	0,44				1	2		1	1	29,7	47,68		47,68	no
	1 A04	1	0,632	0,63	28,36	34,62	34,62	32,6	40	0,27	0,76				1	2		1	1	17,9	30,20		30,20	no
calcul xarxa fancoils fred																								
xarxa 1																								
planta baixa																								
ramal pb 1																								
A01	1 cortina d'aire + distribuid	1	0,455	0,46	24,08	30,68	30,68	32,6	40	0,15	0,55	2	1								2,10		2,10	si 2,10
A02	1 A01+recepció	1	0,520	0,52	25,74	32,23	32,23	32,6	40	0,19	0,62	8	1								4,93		4,93	si 4,93
A03	1 A02+despatx 01	1	0,585	0,59	27,30	33,66	33,66	40,8	50	0,08	0,45	2	1								1,04		1,04	si 1,04
A04	1 A03+office	1	0,660	0,66	28,99	35,18	35,18	40,8	50	0,10	0,50	2	1								1,39		1,39	si 1,39
A05	1 A04+despatx 02	1	0,725	0,73	30,39	36,42	36,42	40,8	50	0,12	0,55	4	1								2,10		2,10	si 2,10
A06	1 A05+joc infantil	1	0,800	0,80	31,91	37,76	37,76	40,8	50	0,14	0,61	1	1								1,66		1,66	si 1,66
A07	1 A06+despatx 03	1	0,865	0,86	33,18	38,86	38,86	40,8	50	0,16	0,66	4,0	1								2,86		2,86	si 2,86
A08	1 A07+ s.reunions.1	1	0,940	0,94	34,59	40,07	40,07	40,8	50	0,18	0,72	1,0	1								2,20		2,20	si 2,20
A09	1 A08+d.direccio	1	1,005	1,00	35,76	41,07	41,07	51,4	63	0,07	0,48	3,0	1								1,10		1,10	si 1,10

quadrant

Xs reus
Calculo circuito hidraulico
20220105

Parametros calculo			Datos circuito		
Vmax	m/s	1	nombre		c. secundari clima
dPmax	KPa/m	0,2	bomba	ref	B01
m		0,00015	caudal	l/s	6,10
material		pexA	presion	kPa	88,20

				1,00							5	5	20	10	350	3	0,5				
				calculo tuberia							perdida de carga										
											tuberia			accesorios						altura	pdc	acumulado
ref	local	n	C	C calc	Dv	Dp	D calc	Dint	DN	dp	V	long	codo	deriv	filtro	corte	ret	eq	reg	term	P		total	ruta P
	n nombre		l/s	l/s	mm	mm	mm			KPa/m	m/s	m	u	u	u	u	u				kPa	m	kPa	critica kPa
fancoils fred																								
xarxa 1																								
	1 cortina d'aire	1	0,287	0,29	19,12	25,89	25,89	26,2	32	0,19	0,53	7	1		1	2		1	1	26,6	48		47,6	si 47,56
	1 distribuidor 04	1	0,168	0,17	14,64	21,27	21,27	26,2	32	0,07	0,31				1	2		1	1	6,0	12		12,1	no
	1 distribuidor 03	1	0,122	0,12	12,45	18,87	18,87	26,2	32	0,04	0,23				1	2		1	1	3,0	8		7,5	no
	1 recepció	1	0,065	0,07	9,10	14,98	14,98	18,0	25	0,08	0,26				1	2		1	1	3,5	8,31		8,31	no
	1 despatx 01	1	0,065	0,07	9,10	14,98	14,98	18,0	25	0,08	0,26				1	2		1	1	3,5	8,31		8,31	no
	1 despatx 02	1	0,065	0,07	9,10	14,98	14,98	18,0	25	0,08	0,26				1	2		1	1	3,5	8,31		8,31	no
	1 despatx 03	1	0,065	0,07	9,10	14,98	14,98	18,0	25	0,08	0,26				1	2		1	1	3,5	8,31		8,31	no
	1 despatx 04	1	0,065	0,07	9,10	14,98	14,98	18,0	25	0,08	0,26				1	2		1	1	3,5	8,31		8,31	no
	1 despatx 05	1	0,065	0,07	9,10	14,98	14,98	18,0	25	0,08	0,26				1	2		1	1	3,5	8,31		8,31	no
	1 despatx 06.1	1	0,065	0,07	9,10	14,98	14,98	18,0	25	0,08	0,26				1	2		1	1	3,5	8,31		8,31	no
	1 despatx direcció	1	0,065	0,07	9,10	14,98	14,98	18,0	25	0,08	0,26				1	2		1	1	3,5	8,31		8,31	no
	1 office	1	0,075	0,07	9,75	15,77	15,77	18,0	25	0,11	0,29				1	2		1	1	4,5	9,83		9,83	no
	1 joc infantil	1	0,075	0,07	9,75	15,77	15,77	18,0	25	0,11	0,29				1	2		1	1	4,5	9,83		9,83	no
	1 sala reunions	1	0,075	0,07	9,75	15,77	15,77	18,0	25	0,11	0,29				1	2		1	1	4,5	9,83		9,83	no
	2 aula taller	1	0,075	0,07	9,75	15,77	15,77	18,0	25	0,11	0,29				1	2		1	1	4,5	9,83		9,83	no
	2 aula formació 01	1	0,122	0,12	12,45	18,87	18,87	26,2	32	0,04	0,23				1	2		1	1	3,0	7,54		7,54	no
	2 aula formació 02	1	0,075	0,07	9,75	15,77	15,77	18,0	25	0,11	0,29				1	2		1	1	4,5	9,83		9,83	no
	2 despatx 06.2	1	0,065	0,07	9,10	14,98	14,98	18,0	25	0,08	0,26				1	2		1	1	3,5	8,31		8,31	no
	2 despatx 07	1	0,065	0,07	9,10	14,98	14,98	18,0	25	0,08	0,26				1	2		1	1	3,5	8,31		8,31	no
	2 despatx 08	1	0,065	0,07	9,10	14,98	14,98	18,0	25	0,08	0,26				1	2		1	1	3,5	8,31		8,31	no
	2 despatx 09	1	0,065	0,07	9,10	14,98	14,98	18,0	25	0,08	0,26				1	2		1	1	3,5	8,31		8,31	no
	2 distribuidor 08	1	0,168	0,17	14,64	21,27	21,27	26,2	32	0,07	0,31				1	2		1	1	6,0	12,08		12,08	no

quadrant

Xs reus
Calculo circuito hidraulico
20220105

Parametros calculo			Datos circuito		
Vmax	m/s	1	nombre		c. secundari clima
dPmax	KPa/m	0,2	bomba	ref	B01
m		0,00015	caudal	l/s	6,10
material		pexA	presion	kPa	88,20

				1,00							5	5	20	10	350	3	0,5				
				calculo tuberia							perdida de carga										
											tuberia			accesorios						altura	pdc	acumulado
ref	local	n	C	C calc	Dv	Dp	D calc	Dint	DN	dp	V	long	codo	deriv	filtro	corte	ret	eq	reg	term	P		total	ruta P
	n nombre		l/s	l/s	mm	mm	mm			KPa/m	m/s	m	u	u	u	u	u				kPa	m	kPa	critica kPa
A10	1 A09+s. reunions.2	1	1,079	1,08	37,07	42,17	42,17	51,4	63	0,08	0,52	2,0		1							1,09		1,09	si 1,09
A11	1 A10+despatx04	1	1,144	1,14	38,17	43,09	43,09	51,4	63	0,09	0,55	2,0		1							1,21		1,21	si 1,21
ramal pb 2																								
A12	1 distribuidor 03	1	0,122	0,12	12,45	18,87	18,87	26,2	32	0,04	0,23	5	1								0,84		0,84	no
A13	1 A12 + despatx06	1	0,187	0,19	15,42	22,09	22,09	26,2	32	0,09	0,35	4		1							1,60		1,60	no
A14	1 A13 + despatx05	1	0,252	0,25	17,90	24,66	24,66	26,2	32	0,15	0,47	2		1							2,10		2,10	no
ramal total																								
A15	2 ramal pb 1 + ramal pb 2	1	1,396	1,40	42,16	46,36	46,36	51,4	63	0,12	0,67	12	3	1							7,84		7,84	si 7,84
planta 1																								
ramal p1 1																								
A16	2 aula formació01.1	1	0,122	0,12	12,45	18,87	18,87	26,2	32	0,04	0,23	7,0	1								1,01		1,01	no
A17	2 A16+aula formació01.2	1	0,243	0,24	17,60	24,36	24,36	26,2	32	0,14	0,45	3,5		1							2,40		2,40	no
A18	2 A17+aula formació02.1	1	0,318	0,32	20,12	26,88	26,88	26,2	32	0,23	0,59	3,5		1							3,84		3,84	no
A19	2 A18+aula formació02.2	1	0,393	0,39	22,36	29,06	29,06	32,6	40	0,12	0,47	6,5	1	1							3,82		3,82	no
ramal p1 2																								
A20	2 aula taller.1	1	0,075	0,07	9,75	15,77	15,77	26,2	32	0,02	0,14	5,0	1								0,36		0,36	no
A21	2 A20+aula taller.2	1	0,149	0,15	13,79	20,35	20,35	26,2	32	0,06	0,28	5,0	1	1							1,81		1,81	no
A22	2 A21+despatx09	1	0,214	0,21	16,52	23,25	23,25	26,2	32	0,11	0,40	3,5		1							1,93		1,93	no
A23	2 A22+despatx08	1	0,279	0,28	18,86	25,63	25,63	26,2	32	0,18	0,52	3,5		1							3,06		3,06	no
A24	2 A23+despatx07	1	0,344	0,34	20,94	27,68	27,68	32,6	40	0,09	0,41	4		1							1,56		1,56	no
A25	2 A24+despatx06.2	1	0,409	0,41	22,83	29,51	29,51	32,6	40	0,12	0,49	4	1	1							3,36		3,36	no
A26	2 A25+distribuidor 08	1	0,578	0,58	27,12	33,50	33,50	40,8	50	0,08	0,44	9		1							2,19		2,19	no
ramal total																								
A27	2 ramal p1 1 + ramal p1 2	1	0,971	0,97	35,15	40,55	40,55	40,8	50	0,19	0,74	1		1							2,33		2,33	no

quadrant

Xs reus

Calculo circuito hidraulico

20220105

Parametros calculo			Datos circuito		
Vmax	m/s	1	nombre		c. secundari clima
dPmax	KPa/m	0,2	bomba	ref	B01
m		0,00015	caudal	l/s	6,10
material		pexA	presion	kPa	88,20

				1,00								5	5	20	10	350	3	0,5				
				calculo tuberia								perdida de carga										
												tuberia			accesorios					altura	pdc	acumulado
ref	local	n	C	C calc	Dv	Dp	D calc	Dint	DN	dp	V	long	codo	deriv	filtro	corte	ret	eq	reg	term	P		total	ruta	P
	n nombre		l/s	l/s	mm	mm	mm			KPa/m	m/s	m	u	u	u	u	u				kPa	m	kPa	critica	kPa
total xarxa 1		1	2,367	2,37	54,89	56,31	56,31	61,4	75	0,13	0,80	2	3	1							5,84		5,84	si	5,84
xarxa 2																									
ramal 1																									
A28	2 aula formació03.1	1	0,122	0,12	12,45	18,87	18,87	18,0	25	0,25	0,48	2									0,75		0,75	no	
A29	2 A28+aula formació03.2	1	0,243	0,24	17,60	24,36	24,36	26,2	32	0,14	0,45	5	1	1							4,24		4,24	no	
A30	2 A29+aula cuina.1	1	0,365	0,37	21,56	28,28	28,28	26,2	32	0,29	0,68	1		1							3,45		3,45	no	
A31	2 A30+aula cuina.2	1	0,487	0,49	24,89	31,44	31,44	32,6	40	0,17	0,58	5		1							3,20		3,20	no	
ramal 2																									
A32	2 activitat fisica.1	1	0,168	0,17	14,64	21,27	21,27	26,2	32	0,07	0,31	2		1							0,97		0,97	no	
A33	2 A32+activitat fisica.2	1	0,337	0,34	20,70	27,45	27,45	26,2	32	0,25	0,62	6	1	1							7,74		7,74	no	
total xarxa 2		1	0,823	0,82	32,38	38,17	38,17	40,8	50	0,15	0,63	9	5	1							11,22		11,22	no	

quadrant

Xs reus

Calculo circuito hidraulico

20210920

Parametros calculo			Datos circuito		
Vmax	m/s	1,5	nombre		fontaneria
dPmax	KPa/m	1,5	bomba	ref	
m		0,00015	caudal	l/s	1,92
material		pex Al	presion	kPa	#¡REF!

				1,00								5	5	20	10	350	3	0,5				
				calculo tuberia								perdida de carga										
												tuberia			accesorios					altura	pdc	acumulado
ref	local	n	C	C calc	Dv	Dp	D calc	Dint	DN	dp	V	long	codo	deriv	filtro	corte	ret	eq	reg	term	P		total	ruta	P
	n nombre		l/s	l/s	mm	mm	mm			KPa/m	m/s	m	u	u	u	u	u				kPa	m	kPa	critica	kPa
	aula cuina		0,752	0,75	25,26	24,15	25,26	26,2	32	1,02	1,39										0,00		0,00	no	
ramal 1.2	bany homes		0,051	0,05	6,58	8,96	8,96	12,4	16	0,32	0,42										0,00		0,00	no	
	bany adaptat P1		0,052	0,05	6,64	9,02	9,02	12,4	16	0,33	0,43										0,00		0,00	no	
	bany dones		0,103	0,10	9,34	11,60	11,60	12,4	16	1,09	0,85										0,00		0,00	no	
ramal 1.1 + 1.2			0,855	0,85	26,93	25,32	26,93	26,2	32	1,27	1,59										0,00		0,00	no	
PB																									
	bany homes PB.2		0,001	0,00	0,87	2,02	2,02	12,4	16	0,00	0,01										0,00		0,00	no	
	bany dones PB.2		0,002	0,00	1,23	2,61	2,61	12,4	16	0,00	0,01										0,00		0,00	no	
	bany adaptat PB		0,003	0,00	1,51	3,03	3,03	12,4	16	0,00	0,02										0,00		0,00	no	
	bany homes PB.1		0,004	0,00	1,75	3,37	3,37	12,4	16	0,00	0,03										0,00		0,00	no	
	bany dones PB.1		0,004	0,00	1,95	3,66	3,66	12,4	16	0,00	0,04										0,00		0,00	no	
PC																									
	total		0,859	0,86	27,01	25,37	27,01	26,2	32	1,29	1,59										0,00		0,00	no	
AFS																									
PB																									2,46
	bar		0,719	0,72	24,71	23,76	24,71	32,6	40	0,33	0,86										0,00		0,00	no	

quadrant

Xs reus

Calculo circuito hidraulico

20210920

Parametros calculo			Datos circuito		
Vmax	m/s	1,5	nombre		fontaneria
dPmax	KPa/m	1,5	bomba	ref	
m		0,00015	caudal	l/s	1,92
material		pex Al	presion	kPa	#¡REF!

				1,00								5	5	20	10	350	3	0,5				
				calculo tuberia								perdida de carga										
												tuberia			accesorios					altura	pdc	acumulado
ref	local	n	C	C calc	Dv	Dp	D calc	Dint	DN	dp	V	long	codo	deriv	filtro	corte	ret	eq	reg	term	P		total	ruta	P
	n nombre		l/s	l/s	mm	mm	mm			KPa/m	m/s	m	u	u	u	u	u				kPa	m	kPa	critica	kPa
locals humits ACS																									
	bany 1		0,001	0,00	0,87	2,02	2,02	12,4	16	0,00	0,01										0,00		0,00	no	
	bany 2		0,051	0,05	6,58	8,96	8,96	12,4	16	0,32	0,42										0,00		0,00	no	
	aula cuina		0,321	0,32	16,52	17,66	17,66	20,4	25	0,76	0,98										0,00		0,00	no	
	vestuari		0,215	0,21	13,50	15,22	15,22	16,2	20	1,12	1,04										0,00		0,00	no	
	bar		0,321	0,32	16,52	17,66	17,66	20,4	25	0,76	0,98										0,00		0,00	no	
locals humits AFS																									
	bany 1		0,150	0,15	11,30	13,35	13,35	12,4	16	2,13	1,24										0,00		0,00	no	
	bany 2		0,262	0,26	14,92	16,38	16,38	16,2	20	1,58	1,27										0,00		0,00	no	
	aula cuina		0,398	0,40	18,37	19,10	19,10	20,4	25	1,10	1,22										0,00		0,00	no	
	vestuari		0,348	0,35	17,19	18,19	18,19	20,4	25	0,87	1,07										0,00		0,00	no	
	bar		0,398	0,40	18,37	19,10	19,10	20,4	25	1,10	1,22										0,00		0,00	no	
ACS																									####
PB																									
	bar		0,321	0,32	16,52	17,66	17,66	20,4	25	0,76	0,98										0,00		0,00	no	
P1																									
ramal 1.1	vestuari dones		0,215	0,21	13,50	15,22	15,22	16,2	20	1,12	1,04										0,00		0,00	no	
	aseo		0,216	0,22	13,53	15,24	15,24	16,2	20	1,12	1,05										0,00		0,00	no	
	vestuari homes		0,430	0,43	19,11	19,66	19,66	20,4	25	1,26	1,32										0,00		0,00	no	

Fecha	: 31/01/2022	Empresa	:	
Oferta	:	A la atención de	:	
Proyecto	:	Dirección	:	
Referencia	:	Localidad	:	Hoja : 1

SEDICAL - HOJA TÉCNICA DEL VASO DE EXPANSION NG - 50/6

Datos generales

Tipo de aplicación	:	Circuitos cerrados
Tipo de vaso	:	Sin transferencia de masa
Modelo de vaso	:	N - 50/6
Temperatura de llenado	:	10.0 ºC

Datos de cálculo

Concentración de etilenglicol	:	0.0 %
Presión estática	:	2.5 m
Presión mínima - tª mínima	:	0.7 bar
Presión máxima - tª máxima	:	2.5 bar
Presión de la válvula de seguridad	:	3.0 bar

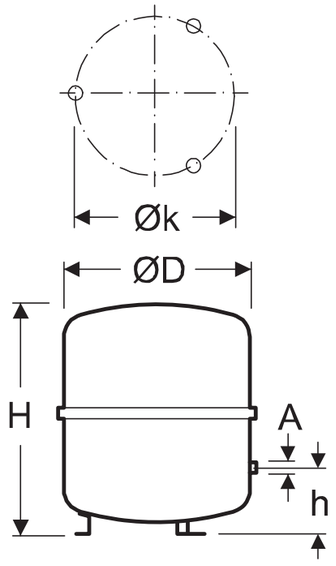
Modelo seleccionado

Vaso de expansión principal	:	1 x NG - 50/6
Sistema de transferencia de masa	:	Sin transferencia

Datos técnicos del conjunto

Presión máxima de trabajo	:	6 bar
Pres. vaso sin conectar al circuito	:	0.5 bar
Cap. de acumulación necesaria	:	41.5 litros
Expansión total de la instalación	:	18.8 litros
Volumen de agua en el vaso a		
- temperatura mínima	:	5.9 litros
- temperatura de llenado	:	6.2 litros

Croquis del vaso NG - 50/6



Volumen de agua

El volumen de la instalación	:	Es conocido
Nº de tramos a calcular	:	1
Volumen de la instalación	:	1300.0 litros

Tramos

Volumen	Tª mínima	Tª máxima
1300 l	4 ºC	55 ºC

Dimensiones del vaso NG - 50/6

Anchura (D)	:	409.0 mm
Altura (H)	:	493.0 mm
Diámetro de conexiones (A)	:	R 3/4"
Medida h	:	175.0 mm
Medida k	:	340.0 mm
Peso	:	7.5 kg

Características del tipo Thermopress N

- Para sistemas cerrados de calefacción y climatización.
- Conexiones roscadas.
- Membrana no recambiable.
- Temp. máxima del vaso: 70ºC.
- Temp. máxima de la instalación: 120ºC.
- Homologación según directiva 97/23/CE de aparatos a presión.
- Color gris.
- Presión inicial : 1.5 bar

12.10. Fontaneria

12.10.1.Cabals simultanis fontaneria i càlcul de la distribució interior

Resum tipus de vivendes

Projecte	xsreus
Data	20220119

Tipus		nº	AF			AC		
ref	nom	aparells	Cabal inst l/s	Cabal sim l/s	DN	Cabal inst l/s	Cabal sim l/s	DN
locals humits								
local 1	bany tipus 1	2	0,15	0,15	16x1,8	0,03	0,00	16x1,8
local 2	bany tipus 2	4	0,30	0,26	16x1,8	0,06	0,05	16x1,8
local 3	aula cuina	2	0,55	0,40	25x2.3	0,40	0,32	25x2.3
local 4	vestidors	3	0,45	0,35	20x1,9	0,23	0,21	20x1,9
local 5	bar	2	0,55	0,40	25x2.3	0,40	0,32	25x2.3
ramals								
centre cívic. planta baixa		10	0,75	0,48	25x2.3	0,15	0,15	20x1,9
ramal esquerre P1		10	1,15	0,63	25x2.3	0,52	0,38	25x2.3
0		6	0,90	0,54	25x2.3	0,46	0,35	16x1,8
ramals principals								
centre cívic. planta baixa		10	0,75	0,48	25x2.3	0,15	0,15	20x1,9
centre cívic planta primera		2	0,55	0,40	40x3.7	0,40	0,32	32x2.9
derivacions individuals								
total centre cívic		24	2,80	1,05	40x3.7	1,13	0,62	32x2.9
total bar		0	0,55	0,40	25x2.3	0,43	0,34	25x2.3
escomesa								
edifici		28	4,65	1,39	40x3.7			

Calcul distribucio interior fontaneria

Projecte	xsreus
Data	20220119
Total plantas y edificio	

Nº aparells	centre cívic. planta baixa				ramal esquerre P1			centre cívic planta primera			total	total	total
Local	2xbany1	3xbany1	4xbany1	5xbany1	bany 2	2xbany2	L4+L1+L4+L3	vestuari	2x vestuari	cuina	centre civic	bar	edifici
rentamans	2	3	4	5	2	4	4	1	2	0	10	1	16
ducha	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	4	0	4
pica no domestic	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	3
urinari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
bidet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
inodor	2	3	4	5	2	4	4	0	0	0	8	1	14
pica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
rentaplats indust	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	3
safareig	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
rentadora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
aixeta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
total	4	6	8	10	4	8	10	3	6	2	24	4	28

Cabals													
Instalat AF	0,30	0,45	0,60	0,75	0,30	0,60	1,15	0,45	0,90	0,55	2,80	0,55	4,65
Simultani AF	0,26	0,35	0,42	0,48	0,26	0,42	0,63	0,35	0,54	0,40	**1,05**	**0,40**	**1,39**
Instalat AC	0,06	0,09	0,12	0,15	0,06	0,12	0,52	0,23	0,46	0,40	1,13	0,43	
Simultani AC	0,05	0,09	0,12	0,15	0,05	0,12	0,38	0,21	0,35	0,32	**0,62**	**0,34**	

Tuberia

v max	dP max	material	rugositat	
m/s	kP/m			0,34
1,5	1,5	pex	0,00015	0,01

Diametres mm

AF													
Per velocitat	14,9	17,2	18,9	20,3	14,9	18,9	23,1	17,2	21,5	18,4	29,8	18,4	34,3
Per pressio	16,4	18,2	19,5	20,5	16,4	19,5	22,6	18,2	21,4	19,1	27,3	19,1	30,2
D calcul	16,4	18,2	19,5	20,5	16,4	19,5	23,1	18,2	21,5	19,1	29,8	19,1	34,3
D int	16,0	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	32,6	**32,6**	**20,4**	**32,6**
D comercial	20x1,9	25x2.3	25x2.3	25x2.3	25x2.3	25x2.3	25x2.3	25x2.3	25x2.3	40x3.7	**40x3.7**	**25x2.3**	**40x3.7**
AC													
Per velocitat	6,6	8,7	10,2	11,3	6,6	10,2	18,0	13,5	17,3	16,5	23,0	16,9	
Per pressio	9,0	11,0	12,4	13,3	9,0	12,4	18,8	15,2	18,3	17,7	22,5	18,0	
D calcul	9,0	11,0	12,4	13,3	9,0	12,4	18,8	15,2	18,3	17,7	23,0	18,0	
D int	12,0	12,0	16,0	16,0	16,0	16,0	20,4	12,0	12,0	26,2	**26,2**	**20,4**	
D comercial	16x1,8	16x1,8	20x1,9	20x1,9	20x1,9	20x1,9	25x2.3	16x1,8	16x1,8	32x2.9	**32x2.9**	**25x2.3**	

Velocitats	m/s												
AF	1,30	1,07	1,29	1,48	0,80	1,29	1,92	1,07	1,66	0,48	1,3		1,7
AC	0,45	0,79	0,61	0,75	0,25	0,61	1,17	1,90	3,12	0,60	1,2		

dP/m	kPa/m												
AF	1,7	0,9	1,2	1,5	0,5	1,2	2,4	0,9	1,9	0,1	0,6		1,1
AC	0,4	1,0	0,4	0,6	0,1	0,4	1,0	4,6	11,1	0,2	0,7		

quadrant

Calcul distribucio interior fontaneria

Projecte 1	xsreus
Data	20220119
Locals humits. Hipòtesis medodologia coeficient simultanietat K	

Nº aparells	local 1	local 2	local 3	local 4	local 5	
Local	bany 1	bany 2	aula cuina	vestuari	bar	total
rentamans	1	2			1	4
ducha					2	2
pica no domestica				1		1 2
urinari						0
bidet						0
inodor	1	2				3
pica						0
rentaplats industrial				1		1 2
safareig						0
rentadora						0
aixeta						0
total	2	4	2	3	2	13

Cabals

Instalat AF	0,15	0,30	0,55	0,45	0,55	2,00
K	1,00	0,58	1,00	0,71	1,00	0,29
Simultani AF	0,15	0,17	0,55	0,32	0,55	0,58

Instalat AC	0,03	0,06	0,40	0,23	0,40	1,12
K	1,00	0,58	1,00	0,71	1,00	0,29
Simultani AC	0,03	0,03	0,40	0,16	0,40	0,32

Tuberia

v max	dP max	material	rugositat	
m/s	kP/m			0,33
1,5	1,5	pex	0,000123	0,01

Diametres mm

AF

Per velocitat	11,3	12,1	21,6	16,4	21,6	22,1
Per pressio	12,8	13,5	20,6	16,9	20,6	21,0
D calcul	12,8	13,5	21,6	16,9	21,6	22,1
D int	12,0	12,0	20,4	16,0	20,4	40,8
D comercial	16x1,8	16x1,8	25x2.3	20x1,9	25x2.3	50x4.6

AC

Per velocitat	5,0	5,4	18,4	11,7	18,4	16,6
Per pressio	7,1	7,5	18,4	13,2	18,4	17,0
D calcul	7,1	7,5	18,4	13,2	18,4	17,0
D int	12,0	12,0	20,4	16,0	20,4	32,6
D comercial	16x1,8	16x1,8	25x2.3	20x1,9	25x2.3	40x3.7

Velocitats m/s

AF	1,3	1,5	1,7	1,6	1,7	0,4
AC	0,3	0,3	1,2	0,8	1,2	0,4

dP/m kPa/m

AF	2,0	2,6	1,6	1,9	1,6	0,1
AC	0,1	0,2	0,9	0,6	0,9	0,1

12.11. Sanejament

12.11.1.Càlcul sanejament residual

12.11.2.Càlcul sanejament pluvial

Centre civic Reus
20220309
Sanejament. UD, cabals simultanis previstos.

tipus de us
públic

Cabal de sanejament

Col·lector o baixant	tipologia aigues	Nº unitats aparells sanitaris							UD, segons CTE			cabal				D, segons CTE	D escollit
		aigüera cuina	vater cisterna	banyera	dutxa	pica	renta-plats	equips clima	total taula 4,1	total desaigues continuos (0,03l/s)	total	total aparells u	coeficient simultaneitat	cabal total l/s	cabal simultani l/s	mm	mm
unitats de descarrega -->		*6*	*5*	*4*	*3*	*2*	*6*	*1*	*0,47*	*0,03*	*-->l/s*						
Ramal 1	grises					1	1	2	5	2	7	4	0,58	2,4	1,4	63	63
Ramal 2	fecals	1	1			3	2	4	24	4	28	11	0,32	11,4	3,6	90	110
Ramal 3	grises							4	0	4	4	4	0,58	0,1	0,1	32	32
Ramal 4	fecals		2					4	10	4	14	6	0,45	4,8	2,2	90	110
Ramal 5	fecals		3				1	4	17	4	21	8	0,38	8,1	3,1	90	110
Ramal 6	grises							2	0	2	2	2	1,00	0,1	0,1	32	32
Ramal 7	grises							4	0	4	4	4	0,58	0,1	0,1	32	32
Ramal 8	fecals		2				2		14	0	14	4	0,58	6,6	3,8	90	160
Ramal 9	fecals		1				1		7	0	7	2	1,00	3,3	3,3	90	160
Ramal 10	grises		2				2	1	14	1	15	5	0,50	6,6	3,3	90	160
Ramal 11	fecals	1						1	12	2	14	4	0,58	5,7	3,3	90	160
BF01 (ramals 1 i 2)		1	1	0	4	3	0	6	29	6	35	15	0,27	13,8	3,7	90	110
BF02 (ramals 3 i 4)		0	2	0	0	0	0	8	10	8	18	10	0,33	12,93	4,3	63	110
BF03 (ramals 5, 6 i 8)		0	5	0	0	3	0	6	31	6	37	14	0,28	13,05	3,6	90	110
BF04 (ramals 7 i 9)		0	1	0	0	1	0	4	7	4	11	6	0,45	26,86	10,3	63	110
C01 (ramals 1, 2, 3 i 4)		1	3	0	4	3	0	14	39	14	53	25	0,20	18,8	3,8	90	160
C02 (ramals 1, 2, 3, 4, 5, 6 i 8)		1	8	0	4	6	0	20	70	20	90	39	0,16	9,87	1,6	90	160
C03 (ramals 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 7 i 9)		1	9	0	4	7	0	24	77	24	101	45	0,15	9,99	1,5	90	160
C04 (ramals 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 7, 9 i 10)		1	11	0	4	9	0	25	91	25	116	50	0,14	16,48	2,4	90	160
total		2	11	0	4	9	1	27	103	27	130	54	0,49	49,22	24,1	110	160

Centre civic Reus
20220309
Sanejament. Comprovació de cabals, velocitat i selecció diàmetres
Formula de Manning

Dades

H/D		0,700
rugositat		0,010
precipitació		mm/s
tubària	PVC	
límits V (Cedex) regim normal	0,6-3	m/s
punta 10anys	0,6-6	m/s
Dmin		
pendent min		0,003

Càlcul del diàmetre dels col·lectors

tram	pendent	cabal	càlcul formula Manning		càlcul segons CTE		seleccionat		comprovació	
			D ple	D (H/D)	UD	Diàmetre	Dint	DN	V	Qmax
		l/s	mm				mm		m/s	l/s
C01 (ramals 1, 2, 3 i 4)	0,02	3,8	71	76	53	90	146,0	160	1,7	21,6
C02 (ramals 1, 2, 3, 4, 5, 6 i 8)	0,02	1,6	51	55	90	90	146,0	160	1,7	21,6
C03 (ramals 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 7 i 9)	0,02	1,5	50	54	101	90	146,0	160	1,7	21,6
C04 (ramals 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 7, 9 i 10)	0,02	2,4	59	63	116	90	146,0	160	1,7	21,6
total	0,02	24,1	142	151	130	110	146,0	160	1,7	21,6

Centre civic Reus
20220309
Sanejament pluvial. UD's i diametres baixants i col·lector.

intensidad pluviometrica: 110 mm/h

coberta

edifici	superficie	sup. corregida	nº buneres mm
Centre civic	722	794,2	6

*es recull l'aigua amb canalons

canalons

edifici	superficie	sup. corregida	D canaló CTE mm	D canaló seleccionat mm
canaló 01	180,5	198,55	250	250
canaló 02	180,5	198,55	250	250
canaló 03	180,5	198,55	250	250
canaló 04	180,5	198,55	250	250

baixants

edifici	superficie	sup. corregida	D baixant CTE mm	D baixant seleccionat mm
baixant 01	180,5	198,55	90	110
baixant 02	180,5	198,55	90	110
baixant 03	180,5	198,55	90	110
baixant 04	180,5	198,55	90	110

col·lectors enterrats

edifici	superficie	sup. corregida	D col·lector CTE mm	D col·lector seleccionat mm
col·lector superior 2%	361	397,1	125	160
col·lector inferior 2%	361	397,1	125	160
total	722	794,2	160	160

Centre civic Reus
20220309
Sanejament mixte. UD's i diametres col·lector.

intensidad pluviometrica: 110 mm/h
transformacio UD a m2: >250UD= 90m2

pluvials

edifici	UD	superficie	sup. corregida
Centre civic	-	722	794,2

fecals

edifici	UD	superficie	sup. corregida
Centre civic	130	90	99

conjunt

edifici	UD	superficie	sup. corregida	D col·lector CTE mm	D col·lector seleccionat mm
Centre civic	-	812	893,2	200	200

12.12. Gas natural

12.12.1.Equips i potències

12.12.2.Càlcul diàmetre tuberia gas.

Diametre tuberia gas **polietile per BP**

			Dint	Dnom
Projecte:	**Centre cívic Reus**		14,0	20
Data:	20220203		26,2	32
PCS	11	kWh/m3(s)	32,7	40
dr	0,62		51,5	63
Pinicial	18,9	mbar	73,6	90
			97,5	110

P<100mbar

Escomesa enterrada 1 1,0133

Tram	Pot Kw	dPmax mbar	L m	C m3(s)/h	Leq m	Dcalc mm	Dint mm	Dnom mm	Pini mbar	APreal mbar	**Pfinal mbar**	Pabs bar	V m/s
general	20	2,70	20	1,82	24	14,4	26,2	32	18,90	0,15	**18,8**	1,0320	0,91

Diametre tuberia gas **Coure UNE 37.141**

			Dint	Dnom
Projecte:	**Centre cívic Reus**		10	10x12
Data:	20220203		13	13x15
PCS	11	kWh/m3(s)	16	16x18
dr	0,6		19	19x22
Pinicial	19	mbar	25	25x28
			32	32x35
			39	39x42

P<100mbar

Tram: entrada edifici - equips

1 1,0133

Tram	Pot Kw	dPmax mbar	L m	C m3(s)/h	Leq m	Dcalc mm	Dint mm	Dnom mm	Pini mbar	dPreal mbar	**Pfinal mbar**	Pabs bar	V m/s
equips individuals													
cuina bar	10,0	1,75	50	0,91	60	14,6	19	19x22	18,75	0,50	**18,25**	1,0315	0,86
cuina aula	10,0	1,75	15	0,91	18	11,4	16	16x18	18,75	0,34	**18,41**	1,0317	1,22

12.13. Electricitat

12.13.1.CC centralització de comptadors

Càlcul de línies elèctriques
Càlcul d'impedàncies i intensitat de curtcircuit
Càlcul de la intensitat admissible dels cables, selecció de protecció i equilibrat de fases

12.13.2.QGBT cuina

Càlcul de línies elèctriques
Càlcul d'impedàncies i intensitat de curtcircuit
Càlcul de la intensitat admissible dels cables, selecció de protecció i equilibrat de fases

12.13.3.Q01 Quadre sala polivalent

Càlcul de línies elèctriques
Càlcul d'impedàncies i intensitat de curtcircuit
Càlcul de la intensitat admissible dels cables, selecció de protecció i equilibrat de fases

12.13.4.Q02 Quadre gimnas

Càlcul de línies elèctriques
Càlcul d'impedàncies i intensitat de curtcircuit
Càlcul de la intensitat admissible dels cables, selecció de protecció i equilibrat de fases

12.13.5.Q03 Sala trobades

Càlcul de línies elèctriques
Càlcul d'impedàncies i intensitat de curtcircuit
Càlcul de la intensitat admissible dels cables, selecció de protecció i equilibrat de fases

12.13.6.QGBT Bar

Càlcul de línies elèctriques
Càlcul d'impedàncies i intensitat de curtcircuit
Càlcul de la intensitat admissible dels cables, selecció de protecció i equilibrat de fases

Càlculs linies elèctriques

Quadre: centralitzacio de comptadors

n: suministre normal;	s: sum. SAI		conductors (Cu/Al):	cu	caigua de tensió
c: concentrada;	d: distribuida		tensió, V:	400	il·luminació: 4,5%
l: ilum, toma de corrent	f:força		resistivitat, Ωmm2/m:	0,01724	força i pdc: 6,5%

Quadre: centralitzacio de comptadors

linia ref	n/s	servei	fases l/f/p	c/d	1/3	potencies inst	mj/sm	calc	cos fi	l calc m	l real	Icalc A	Su mm2	tipus instal	cable	Ssel mm2	n	Iadm A	CdT V	%	∑ %
LGA	n	**centralitzacio de comptadors**	f	c	3	86,3	1,00	69,0	0,85	5	5	117	1	E	RZ1-K (AS)	**120**	1	314	0	0,0	0,5
DI	n	**centre civic**	f	c	3	69,0	1,00	69,0	1,00	50	35	100	6	E	RZ1-K (AS)	**95**	1	271	2	0,4	0,5
DI	n	**bar**	f	c	3	17,3	1,00	17,3	1,00	50	60	25	1	E	RZ1-K (AS)	**16**	1	91	2	0,6	0,5

Quadre: centralitzacio de comptadors			Impedància línia				intensitat CC	
linia ref	n/s	servei	X (mohm/	Rcc [mΩ]	Xcc [mΩ]	Zcc [mΩ]	Icc 3 [kA]	Icc 1 [kA]
		Icc al inici de la instal·lació					20,0	20,0
LGA	n	**centralitzacio de comptadors**	0,1	0,7	0,5	0,9	9,98	6,65
DI	n	**centre civic**	0,1	8,9	5,0	10,2	7,39	4,53
DI	n	**bar**	0,1	53,1	5,0	53,4	3,29	1,79

Calibres Magnetos:				regulables					diferenciales		fc agr: agrupament de cables
6	20	40	80	160	400	1000	4000		25	80	fc t: correcció per temp. diferent a 40ºC
10	25	50	100	200	630	1600	6300		40	100	fc sot: factor correcció cables soterrats
16	32	63	125	250	800	2000			63		fc ext: factor correcció cables aeris

Quadre: centralitzacio de comptadors — **seleccion de proteccion y comprobacion**

linia ref	n/s	servei	Ib A	fase 1/3	Repartir intensitat fases (A) R/S/T	R	S	T	I calc A	**Icalibre**	Iadm corregida	Iadm max	factors correció condicions fc agr	fc t	fc sot	fc ext	Cable aillame	sec
			IfaseR<Icalibre;		IfaseS<Icalibre;	Ifase T<Icalibre			Icalc<Icalibre		Icalibre<Iadm corregida							
						ok	ok	ok										
LGA	n	**centralitzacio de comptadors**	117	3	**RST**	125	125	125	117,2	**250**	314,0	314	1,00	1,0	1,0	1,0	XLPE	120,0
DI	n	**centre civic**	100	3	**RST**	99,6	99,6	99,6	99,6	**200**	271,0	271	1,00	1,0	1,0	1,0	XLPE	95,0
DI	n	**bar**	25	3	**RST**	25,0	25,0	25,0	25,0	**80**	91,0	91	1,00	1,0	1,0	1,0	XLPE	16,0

Centre civic reus
20220119

Càlculs linies elèctriques

Quadre: QGBT cuina

n: suministre normal;	s: sum. SAI	conductors (Cu/Al):	cu
c: concentrada;	d: distribuida	tensió, V:	400
l: ilum, presa de corrent	f:força	resistivitat, Ωmm2/m:	0,01724

caiguda de tensió	
il·luminació::	4,5%
força i pdc:	6,5%

Cuadro: QGBT cuina

linia ref	n/s	servei	f/f/p	c/d	1/3	inst	mj/sm	calc	cos fi	I calc m	I real	Icalc A	Su mm2	tipus instal	cable	Ssel mm2	n	Iadm A	CdT V	%	∑ %
22	n	enllumenat p1 distribucio 2	l	d	1	0,5	1,80	0,9	0,85	50	40	5	0,3	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	2,2	1,0	1,5
23	n	enllumenat pb disstribucio 3	l	d	1	0,5	1,80	0,9	0,85	50	40	5	0,3	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	2,2	1,0	1,5
24	n	enllumenat p1 distribucio 3	l	d	1	0,5	1,80	0,9	0,85	50	40	5	0,3	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	2,2	1,0	1,5
25	n	enllumenat pb despatxos	l	d	1	0,5	1,80	0,9	0,85	50	40	5	0,3	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	2,2	1,0	1,5
26	n	enllumenat pb office, recepcio, joc i re	l	d	1	0,5	1,80	0,9	0,85	50	40	5	0,3	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	2,2	1,0	1,5
27	n	enllumenat emergencia pb	l	d	1	0,1	1,80	0,2	0,85	50	40	1	0,1	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	0,4	0,2	0,7
28	n	enllumenat p1 despatxos	l	d	1	0,5	1,80	0,9	0,85	50	40	5	0,3	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	2,2	1,0	1,5
29	n	enllumenat p1 aules	l	d	1	0,5	1,80	0,9	0,85	50	40	5	0,3	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	2,2	1,0	1,5
30	n	enllumenat coberta	l	d	1	0,5	1,80	0,9	0,85	50	40	5	0,3	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	2,2	1,0	1,5
31	n	enllumenat emergencia p1	l	d	1	0,1	1,80	0,2	0,85	50	40	1	0,1	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	0,4	0,2	0,7
		endolls																			
32	n	endolls pb monofasic despatx 4,5,6 i c	p	d	1	2,0	1,00	2,0	0,85	50	40	10	0,7	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	3,0	1,3	1,8
33	n	endolls pb monofasic despatx 1,2,3	p	d	1	2,0	1,00	2,0	0,85	50	40	10	0,7	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	3,0	1,3	1,8
34	n	endolls pb monofasic reunions, joc, of	p	d	1	2,0	1,00	2,0	0,85	50	40	10	0,7	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	3,0	1,3	1,8
35	n	endolls pb monofasic distribucio i lava	p	d	1	2,0	1,00	2,0	0,85	50	40	10	0,7	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	3,0	1,3	1,8
36	n	endolls p1 monofasic aula cuina i form	p	d	1	2,0	1,00	2,0	0,85	50	40	10	0,7	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	3,0	1,3	1,8
37	n	endolls p1 monofasic distribucio i lava	p	d	1	2,0	1,00	2,0	0,85	50	40	10	0,7	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	3,0	1,3	1,8
38	n	endolls p1 monofasic aules de formac	p	d	1	2,0	1,00	2,0	0,85	50	40	10	0,7	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	3,0	1,3	1,8
39	n	endolls p1 monofasic despatxos	p	d	1	2,0	1,00	2,0	0,85	50	40	10	0,7	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	3,0	1,3	1,8
40	n	endolls p1 monofasic aula taller	p	d	1	2,0	1,00	2,0	0,85	50	40	10	0,7	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	3,0	1,3	1,8
41	n	endolls p1 monofasic aula cuina	p	d	1	2,0	1,00	2,0	0,85	50	40	10	0,7	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	3,0	1,3	1,8
42	n	endolls monofasic coberta	p	d	1	2,0	1,00	2,0	0,85	50	40	10	0,7	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	3,0	1,3	1,8
44	n	entrada SAI	p	d	3	6,0	1,00	6,0	0,85	50	40	10	0,4	E	RZ1-K (AS)	**6,0**	1	34	1,1	0,3	0,8
45	n	sortida SAI	p	d	3	6,0	1,00	6,0	0,85	50	40	10	0,4	E	RZ1-K (AS)	**6,0**	1	34	1,1	0,3	0,8
46	n	endolls SAI pb 1	p	d	1	2,5	1,00	2,5	0,85	50	40	13	0,9	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	3,7	1,6	2,1
47	n	endolls SAI pb 2	p	d	1	2,5	1,00	2,5	0,85	50	40	13	0,9	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	3,7	1,6	2,1
48	n	endolls SAI p1 1	p	d	1	2,5	1,00	2,5	0,85	50	40	13	0,9	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	3,7	1,6	2,1

Centre civic reus
20220119
Càlculs linies elèctriques

n: suministre normal;	s: sum. SAI	conductors (Cu/Al):	cu
c: concentrada;	d: distribuida	tensió, V:	400
l: ilum, presa de corrent	f:força	resistivitat, Ωmm2/m:	0,01724

caiguda de tensió	
il·luminació::	4,5%
força i pdc:	6,5%

Cuadro: QGBT cuina

linia ref	n/s	servei	f/f/p	c/d	1/3	inst	mj/sm	calc	cos fi	I calc m	I real	Icalc A	Su mm2	tipus instal	cable	Ssel mm2	n	Iadm A	CdT V	%	∑ %
LGA	n	**QGBT cuina**	f	c	3	120,0	0,58	69,0	1,00	50	1	100	6	E	RZ1-K (AS)	**95**	1	217	2	0,4	0,5
							cos fi considerat		*0,85*												
							cos fi objectiu		*0,99*												
LBC	n	**Bateria condensadors**	f	c	3	27,5	1,50	41,3	1,00	5	5	60	0,3	F	RZ1-K (AS)	**25**	1	85	0,4	0,1	0,6
		línies del edifici d'instal·lacions																			
1	n	Q01. quadre sala polivalent	p	c	1	*4,2*	1,00	4,2	0,85	16	25	21	0,9	E	RZ1-K (AS)	**6,0**	1	46	1,6	0,7	1,2
2	n	Q02. quadre gimnas	p	c	1	*7,2*	1,00	7,2	0,85	20	23	37	2,1	E	RZ1-K (AS)	**10,0**	1	62	2,1	0,9	1,4
3	n	Q03. Sala trobades	p	c	1	*4,2*	1,00	4,2	0,85	30	33	21	1,8	E	RZ1-K (AS)	**6,0**	1	46	3,1	1,4	1,9
		equips																			
4	n	Bomba de calor 01	f	c	3	26,2	1,25	32,8	0,85	14	14	56	0,8	E	RZ1-K (AS)	**25,0**	1	81	0,8	0,2	0,7
5	n	Bomba de calor 02	f	c	3	26,2	1,25	32,8	0,85	18	18	56	1,0	E	RZ1-K (AS)	**25,0**	1	81	1,0	0,2	0,7
6	n	Recuperador de calor A03	f	c	1	0,9	1,25	1,2	0,85	24	24	6	0,3	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	1,7	0,7	1,2
7	n	Recuperador de calor A04	f	c	1	1,8	1,25	2,3	0,85	17	17	12	0,4	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	2,4	1,0	1,5
8	n	Climatitzador A01	f	c	1	1,8	1,25	2,2	0,85	20	20	11	0,4	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	2,6	1,1	1,6
9	n	Climatitzador A02	f	c	1	0,8	1,25	1,0	0,85	21	21	5	0,2	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	1,2	0,5	1,0
10	n	Ventilació	f	c	1	0,5	1,25	0,6	0,85	26	26	3	0,2	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	1,0	0,4	0,9
11	n	Bomba de impulsió	f	c	1	0,5	1,25	0,6	0,85	16	16	3	0,1	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	0,6	0,3	0,8
12	n	Producció d'ACS	f	c	1	2,1	1,25	2,6	0,85	12	12	13	0,3	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	1,9	0,8	1,3
13	n	Restistencia ACS	f	c	1	1,5	1,25	1,9	0,85	12	12	10	0,2	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	1,3	0,6	1,1
14	n	Fancoils planta baixa	f	d	1	0,6	1,25	0,7	0,85	50	50	4	0,2	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	1,1	0,5	1,0
15	n	Fancoils planta primera	f	d	1	0,3	1,25	0,3	0,85	50	50	2	0,1	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	0,5	0,2	0,7
16	n	Cortina d'aire	f	c	1	0,1	1,25	0,1	0,85	40	40	1	0,1	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	0,3	0,2	0,7
17	n	Ascensor 01	f	c	3	3,0	1,25	3,8	0,85	20	20	6	0,1	E	RZ1-K (AS)	**6,0**	1	34	0,5	0,1	0,6
18	n	salva escales	p	c	1	1,00	1,0	1,0	0,85	30	30	5	0,4	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22,4	1,8	0,8	1,3
		enllumenat																			
19	n	enllumenat pb distribucio 1	l	d	1	0,5	1,80	0,9	0,85	50	40	5	0,3	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	2,2	1,0	1,5
20	n	enllumenat p1 distribucio 1	l	d	1	0,5	1,80	0,9	0,85	50	40	5	0,3	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	2,2	1,0	1,5
21	n	enllumenat pb distribucio 2	l	d	1	0,5	1,80	0,9	0,85	50	40	5	0,3	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	2,2	1,0	1,5

Centre civic reus
20220119
Càlculs linies elèctriques

n: suministre normal;	s: sum. SAI	conductors (Cu/Al):	cu
c: concentrada;	d: distribuida	tensió, V:	400
l: ilum, presa de corrent	f:força	resistivitat, Ωmm2/m:	0,01724

caiguda de tensió	
il·luminació::	4,5%
força i pdc:	6,5%

Cuadro: QGBT cuina

linia ref	n/s	servei	f/f/p	c/d	1/3	inst	mj/sm	calc	cos fi	I calc m	I real	Icalc A	Su mm2	tipus instal	cable	Ssel mm2	n	Iadm A	CdT V	%	∑ %
49	n	endolls SAI p1 2	p	d	1	2,5	1,00	2,5	0,85	50	40	13	0,9	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	3,7	1,6	2,1
50	n	telecomuniacions	p	c	1	0,10	1,0	0,1	0,85	30	30	1	0,0	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22,4	0,2	0,1	0,6
51	n	seguretat	p	c	1	0,10	1,0	0,1	0,85	30	30	1	0,0	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22,4	0,2	0,1	0,6
52	n	maniobra	p	c	1	0,10	1,0	0,1	0,85	1	1	1	0,0	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16,1	0,0	0,0	0,5

Cuadro: QGBT cuina			Impedància línia				intensitat CC	
linia ref	n/s	servei	X (mohm/	Rcc [mΩ]	Xcc [mΩ]	Zcc [mΩ]	Icc 3 [kA]	Icc 1 [kA]
		Icc al inici de la instal·lació:					7,4	4,5
LGA	n	**QGBT cuina**	0,1	8,9	5,0	10,2	4,53	2,56
LBC	n	**Bateria condensadors**	0,1	3,4	0,5	3,4	4,25	2,37
		línies del edifici d'instal·lacions						
1	n	Q01. quadre sala polivalent	0,1	43,9	1,6	43,9		1,30
2	n	Q02. quadre gimnas	1,1	34,0	22,0	40,5		1,35
3	n	Q03. Sala trobades	2,1	85,0	63,0	105,8		0,76
		equips						
4	n	Bomba de calor 01	3,1	9,5	43,4	44,4	2,42	1,29
5	n	Bomba de calor 02	4,1	11,9	71,8	72,7	1,87	0,98
6	n	Recuperador de calor A03	5,1	165,9	124,4	207,4		0,46
7	n	Recuperador de calor A04	6,1	118,3	106,1	159,0		0,57
8	n	Climatitzador A01	7,1	136,0	142,0	196,6		0,48
9	n	Climatitzador A02	8,1	142,1	169,3	221,0		0,43
10	n	Ventilació	9,1	176,8	236,6	295,4		0,34
11	n	Bomba de impulsió	10,1	108,8	161,6	194,8		0,48
12	n	Producció d'ACS	11,1	81,6	133,2	156,2		0,57
13	n	Restistencia ACS	11,1	81,6	133,2	156,2		0,57
14	n	Fancoils planta baixa	12,1	340,0	605,0	694,0		0,16
15	n	Fancoils planta primera	13,1	340,0	655,0	738,0		0,15
16	n	Cortina d'aire	13,1	272,0	524,0	590,4		0,18
17	n	Ascensor 01	3,1	56,7	62,0	84,0	1,71	0,89
18	n	salva escales	1,1	204,0	33,0	206,7		0,46
		enllumenat						
19	n	enllumenat pb distribucio 1	0,1	566,7	5,0	566,7		0,19
20	n	enllumenat p1 distribucio 1	0,1	566,7	5,0	566,7		0,19
21	n	enllumenat pb distribucio 2	0,1	566,7	5,0	566,7		0,19

Centre civic reus
20220119
Càlculs linies elèctriques

Cuadro: QGBT cuina			Impedància línia				intensitat CC	
linia ref	n/s	servei	X (mohm/	Rcc [mΩ]	Xcc [mΩ]	Zcc [mΩ]	Icc 3 [kA]	Icc 1 [kA]
22	n	enllumenat p1 distribucio 2	0,1	566,7	5,0	566,7		0,19
23	n	enllumenat pb disstribucio 3	0,1	566,7	5,0	566,7		0,19
24	n	enllumenat p1 distribucio 3	0,1	566,7	5,0	566,7		0,19
25	n	enllumenat pb despatxos	0,1	566,7	5,0	566,7		0,19
26	n	enllumenat pb office, recepcio, joc i re	0,1	566,7	5,0	566,7		0,19
27	n	enllumenat emergencia pb	1,1	566,7	55,0	569,3		0,19
28	n	enllumenat p1 despatxos	0,1	566,7	5,0	566,7		0,19
29	n	enllumenat p1 aules	0,1	566,7	5,0	566,7		0,19
30	n	enllumenat coberta	0,1	566,7	5,0	566,7		0,19
31	n	enllumenat emergencia p1	2,1	566,7	105,0	576,3		0,19
		endolls						
32	n	endolls pb monofasic despatx 4,5,6 i c	1,1	340,0	55,0	344,4		0,30
33	n	endolls pb monofasic despatx 1,2,3	2,1	340,0	105,0	355,8		0,29
34	n	endolls pb monofasic reunions, joc, of	2,1	340,0	105,0	355,8		0,29
35	n	endolls pb monofasic distribucio i lava	2,1	340,0	105,0	355,8		0,29
36	n	endolls p1 monofasic aula cuina i forn	1,1	340,0	55,0	344,4		0,30
37	n	endolls p1 monofasic distribucio i lava	2,1	340,0	105,0	355,8		0,29
38	n	endolls p1 monofasic aules de formac	2,1	340,0	105,0	355,8		0,29
39	n	endolls p1 monofasic despatxos	2,1	340,0	105,0	355,8		0,29
40	n	endolls p1 monofasic aula taller	2,1	340,0	105,0	355,8		0,29
41	n	endolls p1 monofasic aula cuina	2,1	340,0	105,0	355,8		0,29
42	n	endolls monofasic coberta	2,1	340,0	105,0	355,8		0,29
44	n	entrada SAI	2,1	141,7	105,0	176,3	1,02	0,52
45	n	sortida SAI	2,1	141,7	105,0	176,3	1,02	0,52
46	n	endolls SAI pb 1	2,1	340,0	105,0	355,8		0,29
47	n	endolls SAI pb 2	2,1	340,0	105,0	355,8		0,29
48	n	endolls SAI p1 1	2,1	340,0	105,0	355,8		0,29

Centre civic reus
20220119
Càlculs linies elèctriques

Cuadro: QGBT cuina			Impedància línia				intensitat CC	
linia ref	n/s	servei	X (mohm/	Rcc [mΩ]	Xcc [mΩ]	Zcc [mΩ]	Icc 3 [kA]	Icc 1 [kA]
49	n	endolls SAI p1 2	2,1	340,0	105,0	355,8		0,29
50	n	telecomuniacions	1,1	204,0	33,0	206,7		0,46
51	n	seguretat	1,1	204,0	33,0	206,7		0,46
52	n	maniobra	1,1	11,3	1,1	11,4		2,04

Centre civic reus
20220119
Càlculs linies elèctriques

Calibres Magnetos:				regulables				diferencials	
6	20	40	80	160	400	1000	4000	25	80
10	25	50	100	200	630	1600	6300	40	100
16	32	63	125	250	800	2000		63	

fc agr: agrupament de cables
fc t: correcció per temp. diferent a 40ºC
fc sot: factor correcció cables soterrats
fc ext: factor correcció cables aeris

Cuadro: QGBT cuina			selecció de protecció i comprovació													
linia ref	n/s	servei	Ib A	fase 1/3	Repartir intensitat fases (A) R/S/T	R	S	T	I calc A	**Icalibre**	Iadm corregida	Iadm max	factors correció condicions fc agr	fc t	fc sot	fc ext	Cable aillame	sec
			IfaseR<Icalibre; IfaseS<Icalibre; Ifase T<Icalibre						Icalc<Icalibre		Icalibre<Iadm corregida							
						ok	ok	ok										
LGA	n	**QGBT cuina**	100	3	**RST**	111	116	115	99,6	**125**	216,8	271	0,80	1,0	1,0	1,0	XLPE	95,0
LBC	n	**Bateria condensadors**	59,6	3	**RST**	59,6	59,6	59,6	59,6	**63**	85,4	122	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	25,0
		línies del edifici d'instal·lacions																
1	n	Q01. quadre sala polivalent	21,4	1	**R**	21,4			21,4	**25**	45,6	57	0,8	1,0	1,0	1,0	XLPE	6,0
2	n	Q02. quadre gimnas	36,7	1	**S**		36,7		36,7	**40**	62,4	78	0,8	1,0	1,0	1,0	XLPE	10,0
3	n	Q03. Sala trobades	21,4	1	**T**			21,4	21,4	**25**	45,6	57	0,8	1,0	1,0	1,0	XLPE	6,0
		equips																
4	n	Bomba de calor 01	44,5	3	**RST**	44,5	44,5	44,5	55,6	**63**	80,5	115	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	25,0
5	n	Bomba de calor 02	44,5	3	**RST**	44,5	44,5	44,5	55,6	**63**	80,5	115	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	25,0
6	n	Recuperador de calor A03	4,7	1	**S**		4,7		5,9	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
7	n	Recuperador de calor A04	9,3	1	**S**		9,3		11,7	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
8	n	Climatitzador A01	9,0	1	**R**	9,0			11,3	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
9	n	Climatitzador A02	4,0	1	**R**	4,0			5,0	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
10	n	Ventilació	2,5	1	**T**			2,5	3,2	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
11	n	Bomba de impulsió	2,5	1	**T**			2,5	3,2	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
12	n	Producció d'ACS	10,7	1	**T**			10,7	13,4	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
13	n	Restistencia ACS	7,6	1	**T**			7,6	9,6	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
14	n	Fancoils planta baixa	3,0	1	**R**	3,0			3,7	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
15	n	Fancoils planta primera	1,3	1	**R**	1,3			1,6	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
16	n	Cortina d'aire	0,6	1	**R**	0,6			0,7	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
17	n	Ascensor 01	5,1	3	**RST**	5,1	5,1	5,1	6,4	**25**	34,3	49	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	6,0
18	n	salva escales	5	1	**S**		5		5,1	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
		enllumenat																
19	n	enllumenat pb distribucio 1	2,5	1	**R**	2,5			4,6	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
20	n	enllumenat p1 distribucio 1	2,5	1	**R**	2,5			4,6	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
21	n	enllumenat pb distribucio 2	2,5	1	**S**		2,5		4,6	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5

Centre civic reus
20220119
Càlculs linies elèctriques

Calibres Magnetos:				regulables				diferencials	
6	20	40	80	160	400	1000	4000	25	80
10	25	50	100	200	630	1600	6300	40	100
16	32	63	125	250	800	2000		63	

fc agr: agrupament de cables
fc t: correcció per temp. diferent a 40ºC
fc sot: factor correcció cables soterrats
fc ext: factor correcció cables aeris

Cuadro: QGBT cuina — **selecció de protecció i comprovació**

linia ref	n/s	servei	Ib A	fase 1/3	Repartir intensitat fases (A) R/S/T	R	S	T	I calc A	**Icalibre**	Iadm corregida	Iadm max	factors correció condicions fc agr	fc t	fc sot	fc ext	Cable aillame	sec
			IfaseR<Icalibre; IfaseS<Icalibre; Ifase T<Icalibre						Icalc<Icalibre		Icalibre<Iadm corregida							
22	n	enllumenat p1 distribucio 2	2,5	1	S			2,5	4,6	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
23	n	enllumenat pb disstribucio 3	2,5	1	R	2,5			4,6	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
24	n	enllumenat p1 distribucio 3	2,5	1	R	2,5			4,6	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
25	n	enllumenat pb despatxos	2,5	1	S			2,5	4,6	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
26	n	enllumenat pb office, recepcio, joc i re	2,5	1	S			2,5	4,6	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
27	n	enllumenat emergencia pb	0,5	1	S			0,5	0,9	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
28	n	enllumenat p1 despatxos	2,5	1	R	2,5			4,6	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
29	n	enllumenat p1 aules	2,5	1	R	2,5			4,6	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
30	n	enllumenat coberta	2,5	1	R	2,5			4,6	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
31	n	enllumenat emergencia p1	0,5	1	R	0,5			0,9	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
		endolls																
32	n	endolls pb monofasic despatx 4,5,6 i c	10,2	1	R	10,2			10,2	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
33	n	endolls pb monofasic despatx 1,2,3	10,2	1	R	10,2			10,2	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
34	n	endolls pb monofasic reunions, joc, of	10,2	1	R	10,2			10,2	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
35	n	endolls pb monofasic distribucio i lava	10,2	1	T			10,2	10,2	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
36	n	endolls p1 monofasic aula cuina i forn	10,2	1	T			10,2	10,2	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
37	n	endolls p1 monofasic distribucio i lava	10,2	1	T			10,2	10,2	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
38	n	endolls p1 monofasic aules de formac	10,2	1	S		10,2		10,2	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
39	n	endolls p1 monofasic despatxos	10,2	1	S		10,2		10,2	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
40	n	endolls p1 monofasic aula taller	10,2	1	S		10,2		10,2	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
41	n	endolls p1 monofasic aula cuina	10,2	1	T			10,2	10,2	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
42	n	endolls monofasic coberta	10,2	1	T			10,2	10,2	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
44	n	entrada SAI	10,2	3	RST	10,2	10,2	10,2	10,2	**32**	34,3	49	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	6,0
45	n	sortida SAI	10,2	3	RST	10,2	10,2	10,2	10,2	**32**	34,3	49	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	6,0
46	n	endolls SAI pb 1	12,7	1	R	12,7			12,7	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
47	n	endolls SAI pb 2	12,7	1	R	12,7			12,7	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
48	n	endolls SAI p1 1	12,7	1	S		12,7		12,7	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5

Centre civic reus
20220119
Càlculs linies elèctriques

Calibres Magnetos:				regulables				diferencials	
6	20	40	80	160	400	1000	4000	25	80
10	25	50	100	200	630	1600	6300	40	100
16	32	63	125	250	800	2000		63	

fc agr: agrupament de cables
fc t: correcció per temp. diferent a 40ºC
fc sot: factor correcció cables soterrats
fc ext: factor correcció cables aeris

Cuadro: QGBT cuina — **selecció de protecció i comprovació**

linia ref	n/s	servei	Ib A	fase 1/3	Repartir intensitat fases (A) R/S/T	R	S	T	I calc A	**Icalibre**	Iadm corregida	Iadm max	factors correció condicions fc agr	fc t	fc sot	fc ext	Cable aillame	sec
			IfaseR<Icalibre; IfaseS<Icalibre; Ifase T<Icalibre						Icalc<Icalibre		Icalibre<Iadm corregida							
49	n	endolls SAI p1 2	12,7	1	S			12,7	12,7	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
50	n	telecomuniacions	1	1	T			1	0,5	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
51	n	seguretat	1	1	T			1	0,5	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
52	n	maniobra	1	1	T			1	0,5	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5

Centre civic reus
20220119

Càlculs linies elèctriques

Quadre: Q01. quadre sala polivalent

Centre civic reus
20220119
Càlcul linies elèctriques

n: suministre normal;	s: sum. SAI	conductors (Cu/Al):	cu
c: concentrada;	d: distribuida	tensió, V:	400
l: ilum, presa de corrent	f:força	resistivitat, Ωmm2/m:	0,01724

caiguda de tensió	
il·luminació:	3,0%
força i pdc:	5,0%

Cuadro: Q01. quadre sala polivalent

linia ref	n/s	servei	fases l/f/p	c/d	1/3	potencies inst	mj/sm	calc	cos fi	I calc m	I real	Icalc A	Su mm2	tipus instal	cable	**Ssel** mm2	n	Iadm A	CdT V	%	∑ %
1	n	Q01. quadre sala polivalent	p	c	1	4,20	1,00	4,20	0,85	1	1	21	0,1	E	RZ1-K (AS)	***6,0***	1	57	0,1	0,0	1,2
1,01	n	endolls general	p	d	1	2,50	1,0	2,5	0,85	30	30	13	0,8	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22,4	2,2	1,0	2,2
1,02	n	enllumenat 1	l	d	1	0,50	1,8	0,9	0,85	30	30	5	0,3	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16,1	1,3	0,6	1,8
1,03	n	enllumenat 2	l	d	1	0,50	1,8	0,9	0,85	30	30	5	0,3	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16,1	1,3	0,6	1,8
1,04	n	enllumenat 3	l	d	1	0,50	1,8	0,9	0,85	30	30	5	0,3	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16,1	1,3	0,6	1,8
1,05	n	enllumenat emergencia	l	d	1	0,10	1,8	0,2	0,85	30	30	1	0,1	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16,1	0,3	0,1	1,3
1,06	n	maniobra	p	c	1	0,10	1,0	0,1	0,85	30	30	1	0,1	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16,1	0,3	0,1	1,3

Cuadro: Q01. quadre sala polivalent			Impedància línia				intensitat CC	
linia ref	n/s	servei	X (mohm/	Rcc [mΩ]	Xcc [mΩ]	Zcc [mΩ]	Icc 3 [kA]	Icc 1 [kA]
1	n	Q01. quadre sala polivalent	*Icc a la entrada del quadre:*					*1,30*
1,01	n	endolls general	0,1	204,0	3,0	204,0		0,39
1,02	n	enllumenat 1	0,1	340,0	3,0	340,0		0,27
1,03	n	enllumenat 2	2,1	340,0	63,0	345,8		0,27
1,04	n	enllumenat 3	0,1	340,0	3,0	340,0		0,27
1,05	n	enllumenat emergencia	1,1	340,0	33,0	341,6		0,27
1,06	n	maniobra	1,1	340,0	33,0	341,6		0,27

Calibres Magnetos:				regulables					diferenciales	
6	20	40	80	160	400	1000	4000		25	80
10	25	50	100	200	630	1600	6300		40	100
16	32	63	125	250	800	2000			63	

fc agr: agrupament de cables
fc t: correcció per temp. diferent a 40ºC
fc sot: factor correcció cables soterrats
fc ext: factor correcció cables aeris

Cuadro: Q01. quadre sala polivalent			seleccion de proteccion y comprobacion														
linia ref	n/s	servei	Ib A	fase 1/3	Repartir intensitat fases (A) R/S/T	R	S	T	I calc A	**Icalibre**	Iadm corregida	Iadm max	factors correció condicions fc agr	fc t	fc sot	fc ext	Cable aillame	sec
			IfaseR<Icalibre;		IfaseS<Icalibre;	Ifase T<Icalibre			Icalc<Icalibre		Icalibre<Iadm corregida							
						ok	**ok**	**ok**										
1	n	Q01. quadre sala polivalent	21	1	**R**	21,4	0,0	0,0	21,4	***25***	57,0	57	1,0	1,0	1,0	1,0	XLPE	6,0
1,01	n	endolls general	13	1	**R**	13			12,7	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
1,02	n	enllumenat 1	3	1	**R**	3			4,6	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
1,03	n	enllumenat 2	3	1	**R**	3			4,6	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
1,04	n	enllumenat 3	3	1	**R**	3			4,6	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
1,05	n	enllumenat emergencia	1	1	**R**	1			0,9	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
1,06	n	maniobra	1	1	**R**	1			0,5	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5

Càlculs linies elèctriques

Quadre: Q02. quadre gimnas

n: suministre normal;	s: sum. SAI	conductors (Cu/Al): cu	caiguda de tensió
c: concentrada;	d: distribuida	tensión, V: 400	il·luminació: 4,5%
l: presa de corrent	f:força	resistivitat, Ωmm2/m: 0,01724	força i pdc: 6,5%

Quadre: Q02. quadre gimnas																										
linia ref	n/s	servei	fases l/f/p	c/d	1/3	potencies inst	mj/sm	calc	cos fi	I calc m	I real	Icalc A	Su mm2	tipus instal	cable	**Ssel** mm2	n	Iadm A	CdT V	%	∑ %
2,00	n	Q02. quadre gimnas	p	c	1	7,2	1,00	7,2	0,85	1	1	37	0	E	RZ1-K (AS)	***10***	1	62	0	0,0	1,4
2,01	n	endolls general	p	d	1	2,5	1,00	2,5	0,85	30	30	13	0,5	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	2,2	1,0	2,4
2,02	n	endolls general	p	d	1	2,5	1,00	2,5	0,85	30	30	13	0,5	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	2,2	1,0	2,4
2,03	n	enllumenat 1	l	d	1	0,5	1,80	0,9	0,85	30	30	5	0,2	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	1,3	0,6	2,0
2,04	n	enllumenat 2	l	d	1	0,5	1,80	0,9	0,85	30	30	5	0,2	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	1,3	0,6	2,0
2,05	n	enllumenat 3	l	d	1	0,5	1,80	0,9	0,85	30	30	5	0,2	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	1,3	0,6	2,0
2,06	n	enllumenat emergencia	l	d	1	0,1	1,80	0,2	0,85	30	30	1	0,0	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	0,3	0,1	1,5
2,07	n	fancoil	p	c	1	0,5	1,00	0,5	0,85	20	20	3	0,1	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	0,6	0,3	1,7
2,08	n	maniobra	p	c	1	0,1	1,00	0,1	0,85	30	30	1	0,0	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	0,3	0,1	1,6

Quadre: Q02. quadre gimnas			Impedància línia				intensitat CC	
linia ref	n/s	servei	X (mohm/	Rcc [mΩ]	Xcc [mΩ]	Zcc [mΩ]	Icc 3 [kA]	Icc 1 [kA]
			Icc al inici de la instal·lació:					1,3
2,00	n	Q02. quadre gimnas	0,1	1,7	0,1	1,7		1,32
2,01	n	endolls general	0,1	204,0	3,0	204,0		0,40
2,02	n	endolls general	0,1	204,0	3,0	204,0		0,40
2,03	n	enllumenat 1	0,1	340,0	3,0	340,0		0,27
2,04	n	enllumenat 2	2,1	340,0	63,0	345,8		0,27
2,05	n	enllumenat 3	0,1	340,0	3,0	340,0		0,27
2,06	n	enllumenat emergencia	1,1	340,0	33,0	341,6		0,27
2,07	n	fancoil	1,1	136,0	22,0	137,8		0,51
2,08	n	maniobra	1,1	340,0	33,0	341,6		0,27

Centre civic reus
20220119
Càlculs linies elèctriques

Calibres Magnetos:				regulables					diferenciales	
6	20	40	80	160	400	1000	4000		25	80
10	25	50	100	200	630	1600	6300		40	100
16	32	63	125	250	800	2000			63	

fc agr: agrupament de cables
fc t: correcció per temp. diferent a 40ºC
fc sot: factor correcció cables soterrats
fc ext: factor correcció cables aeris

Quadre: Q02. quadre gimnas			**seleccion de proteccion y comprobacion**														
linia ref	n/s	servei	Ib A	fase 1/3	Repartir intensitat fases (A) **R/S/T**	R	S	T	I calc A	**Icalibre**	Iadm corregida	Iadm max	factors correció condicions fc agr	fc t	fc sot	fc ext	Cable aillament	sec
			IfaseR<Icalibre; IfaseS<Icalibre; Ifase T<Icalibre						Icalc<Icalibre		Icalibre<Iadm corregida							
						ok	ok	ok										
2,00	n	Q02. quadre gimnas	37	1	**S**	0	37	0	36,7	***40***	62,4	78	0,80	1,0	1,0	1,0	XLPE	10,0
2,01	n	endolls general	12,7	1	**S**		12,7		12,7	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
2,02	n	endolls general	12,7	1	**S**		12,7		12,7	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
2,03	n	enllumenat 1	2,5	1	**S**		2,5		4,6	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
2,04	n	enllumenat 2	2,5	1	**S**		2,5		4,6	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
2,05	n	enllumenat 3	2,5	1	**S**		2,5		4,6	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
2,06	n	enllumenat emergencia	0,5	1	**S**		0,5		0,9	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
2,07	n	fancoil	2,5	1	**S**		2,5		2,5	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
2,08	n	maniobra	0,5	1	**S**		0,5		0,5	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5

Centre civic reus
20220119

Càlculs linies elèctriques

Quadre: Q03. Sala trobades

Centre civic Reus
20220119
Càlculs linies elèctriques

n: suministre normal;	s: sum. SAI		conductorss (Cu/Al): cu	caigua de tensió
c: concentrada;	d: distribuida		tensió, V: 400	il·luminació: 4,5%
l: ilum,presa de corrent	f:força		resistivitat, Ωmm2/m: 0,01724	força i pdc 6,5%

Quadre: Q03. Sala trobades																							
linia ref	n/s	servei	fases l/f/p	c/d	1/3	potencies inst		mj/sm	calc	cos fi	I calc m	I real	Icalc A	Su mm2	tipo instal	cable	**Ssel** mm2	n	Iadm A	CdT V	%	∑ %
3,00	n	Q03. Sala trobades	p	c	1	4,2	1,00	4,2	0,85		1	1	21	0	E	RZ1-K (AS)	***10***	1	62	0	0,0	0,5
3,01	n	endolls general	p	d	1	2,5	1,00	2,5	0,85		30	30	13	0,5	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	2,2	1,0	1,5
3,02	n	enllumenat 1	l	d	1	0,5	1,80	0,9	0,85		30	30	5	0,2	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	1,3	0,6	1,1
3,03	n	enllumenat 2	l	d	1	0,5	1,80	0,9	0,85		30	30	5	0,2	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	1,3	0,6	1,1
3,04	n	enllumenat 3	l	d	1	0,5	1,80	0,9	0,85		30	30	5	0,2	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	1,3	0,6	1,1
3,05	n	enllumenat emergencia	l	d	1	0,1	1,80	0,2	0,85		30	30	1	0,0	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	0,3	0,1	0,6
3,06	n	maniobra	p	c	1	0,1	1,00	0,1	0,85		30	30	1	0,0	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	0,3	0,1	0,6

Quadre: Q03. Sala trobades			Impedància línia				intensitat CC	
linia ref	n/s	servei	X (mohm/	Rcc [mΩ]	Xcc [mΩ]	Zcc [mΩ]	Icc 3 [kA]	Icc 1 [kA]
		Icc al inici de la instal·lacio:						0,8
3,00	n	Q03. Sala trobades	0,1	1,7	0,1	1,7		0,76
3,01	n	endolls general	0,1	204,0	3,0	204,0		0,32
3,02	n	enllumenat 1	0,1	340,0	3,0	340,0		0,23
3,03	n	enllumenat 2	2,1	340,0	63,0	345,8		0,23
3,04	n	enllumenat 3	0,1	340,0	3,0	340,0		0,23
3,05	n	enllumenat emergencia	1,1	340,0	33,0	341,6		0,23
3,06	n	maniobra	1,1	340,0	33,0	341,6		0,23

Centre civic Reus
20220119
Càlculs linies elèctriques

Calibres Magnetos:			regulables					diferenciales	
6	20	40	80	160	400	1000	4000	25	80
10	25	50	100	200	630	1600	6300	40	100
16	32	63	125	250	800	2000		63	

fc agr: agrupament de cables
fc t: correcció per temp. diferent a 40ºC
fc sot: factor correcció cables soterrats
fc ext: factor correcció cables aeris

Centre civic Reus
20220119
Càlculs linies elèctriques

Quadre: Q03. Sala trobades			**seleccion de proteccion y comprobacion**													
linia ref	n/s	servei	Ib A	fase 1/3	Repartir intensitat fases (A) **R/S/T**	R	S	T	I calc A	**Icalibre**	Iadm corregida	Iadm max	factors correció condicions fc agr	fc t	fc sot	fc ext	Cable aillamer	sec
			IfaseR<Icalibre; IfaseS<Icalibre; Ifase T<Icalibre						Icalc<Icalibre		Icalibre<Iadm corregida							
						ok	ok	ok										
3,00	n	Q03. Sala trobades	21	1	**T**	0	0	21	21,4	***25***	62,4	78	0,80	1,0	1,0	1,0	XLPE	10,0
3,01	n	endolls general	12,7	1	**T**			12,7	12,7	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
3,02	n	enllumenat 1	2,5	1	**T**			2,5	4,6	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
3,03	n	enllumenat 2	2,5	1	**T**			2,5	4,6	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
3,04	n	enllumenat 3	2,5	1	**T**			2,5	4,6	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
3,05	n	enllumenat emergencia	0,5	1	**T**			0,5	0,9	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
3,06	n	maniobra	0,5	1	**T**			0,5	0,5	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5

Centre civic reus
20220119

Càlculs linies elèctriques

Quadre: QGBT Bar

Centre civic Reus
20220119
Càlculs linies elèctriques

n: suministre normal;	s: sum. SAI		conductors (Cu/Al): cu	caiguda de tensió
c: concentrada;	d: distribuida		tensió, V: 400	il·luminació: 4,5%
l: ilum, presa de correbt	f:força		resistivitat, Ωmm2/m: 0,01724	força i pdc: 6,5%

Cuadro: QGBT Bar																										
linia ref	n/s	servei	fases l/f/p	c/d	1/3	potencies inst	mj/sm	calc	cos fi	I calc m	I real	Icalc A	Su mm2	tipus instal	cable	**Ssel** mm2	n	Iadm A	CdT V	%	∑ %
DI	n	QGBT Bar	p	c		3	17,3	1,00	17,3	1,00	1	1	25	0	E	RZ1-K (AS)	***16***	1	73	0	0,0	0,5
1	n	nevera	p	c		1	0,5	1,00	0,5	0,85	20	20	3	0,1	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	0,6	0,3	0,8
2	n	congelador	p	c		1	0,5	1,00	0,5	0,85	20	20	3	0,1	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	0,6	0,3	0,8
3	n	rentavaixelles	p	c		1	0,5	1,00	0,5	0,85	20	20	3	0,1	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	0,6	0,3	0,8
4	n	unitat exterior aerotèrmica	p	c		1	2,0	1,00	2,0	0,85	20	20	10	0,6	E	RZ1-K (AS)	**6,0**	1	40	1,0	0,4	0,9
5	n	produccio ACS H01	p	c		1	2,0	1,00	2,0	0,85	20	20	10	0,6	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	2,4	1,0	1,5
6	n	resistencia ACS H01	p	c		1	0,5	1,00	0,5	0,85	20	20	3	0,1	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	0,6	0,3	0,8
7	n	unitat interior aerotèrmica	p	c		1	2,0	1,00	0,5	0,85	20	20	3	0,1	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	0,6	0,3	0,8
8	n	ventilacio campanes	p	c		1	0,5	1,00	0,5	0,85	16	16	3	0,1	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	0,5	0,2	0,7
9	n	endolls cuina	p	d		1	2,5	1,00	2,5	0,85	30	30	13	0,5	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	2,2	1,0	1,5
10	n	endolls bar	p	d		1	2,5	1,00	2,5	0,85	30	30	13	0,5	E	RZ1-K (AS)	**2,5**	1	22	2,2	1,0	1,5
11	n	enllumenat cuina	l	d		1	0,5	1,80	0,9	0,85	30	30	5	0,2	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	1,3	0,6	1,1
12	n	enllumenat barra	l	d		1	0,5	1,80	0,9	0,85	30	30	5	0,2	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	1,3	0,6	1,1
13	n	enllumenat sala	l	d		1	0,5	1,80	0,9	0,85	30	30	5	0,2	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	1,3	0,6	1,1
14	n	enllumenat emergencia	l	d		1	0,1	1,80	0,2	0,85	30	30	1	0,0	E	RZ1-K (AS)	**1,5**	1	16	0,3	0,1	0,6

Centre civic Reus
20220119
Càlculs linies elèctriques

Cuadro: QGBT Bar			Impedància línia				intensitat CC	
linia ref	n/s	servei	X (mohm/	Rcc [mΩ]	Xcc [mΩ]	Zcc [mΩ]	Icc 3 [kA]	Icc 1 [kA]
				Icc al inici de la instal·lació:			3,3	2,4
DI	n	QGBT Bar	0,1	1,1	0,1	1,1	3,24	2,32
1	n	nevera	1,1	136,0	22,0	137,8		0,62
2	n	congelador	1,1	136,0	22,0	137,8		0,62
3	n	rentavaixelles	1,1	136,0	22,0	137,8		0,62
4	n	unitat exterior aerotèrmica	1,1	56,7	22,0	60,8		1,05
5	n	produccio ACS H01	1,1	136,0	22,0	137,8		0,62
6	n	resistencia ACS H01	1,1	136,0	22,0	137,8		0,62
7	n	unitat interior aerotèrmica	1,1	136,0	22,0	137,8		0,62
8	n	ventilacio campanes	1,1	108,8	17,6	110,2		0,72
9	n	endolls cuina	0,1	204,0	3,0	204,0		0,46
10	n	endolls bar	0,1	204,0	3,0	204,0		0,46
11	n	enllumenat cuina	0,1	340,0	3,0	340,0		0,30
12	n	enllumenat barra	2,1	340,0	63,0	345,8		0,29
13	n	enllumenat sala	0,1	340,0	3,0	340,0		0,30
14	n	enllumenat emergencia	1,1	340,0	33,0	341,6		0,30

Centre civic Reus
20220119
Càlculs linies elèctriques

Calibres Magnetos:				regulables				diferenciales	
6	20	40	80	160	400	1000	4000	25	80
10	25	50	100	200	630	1600	6300	40	100
16	32	63	125	250	800	2000		63	

fc agr: agrupament de cables
fc t: correcció per temp. diferent a 40ºC
fc sot: factor correcció cables soterrats
fc ext: factor correcció cables aeris

Cuadro: QGBT Bar			**selecció de protecció i comprovació**															
linia ref	n/s	servei	Ib A	fase 1/3	Repartir intensitat fases (A) **R/S/T**	R	S	T	I calc A	**Icalibre**	Iadm corregida	Iadm max	factors correció condicions fc agr	fc t	fc sot	fc ext	Cable aillame	sec
			IfaseR<Icalibre; IfaseS<Icalibre; Ifase T<Icalibre						Icalc<Icalibre		Icalibre<Iadm corregida							
						ok	ok	ok										
DI	n	QGBT Bar	25	3	**RST**	23	23	23	25,0	***25***	72,8	91	0,80	1,0	1,0	1,0	XLPE	16,0
1	n	nevera	2,5	1	**R**	2,5			2,5	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
2	n	congelador	2,5	1	**T**			2,5	2,5	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
3	n	rentavaixelles	2,5	1	**R**	2,5			2,5	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
4	n	unitat exterior aerotèrmica	10,2	1	**S**		10,2		10,2	**25**	39,9	57	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	6,0
5	n	produccio ACS H01	10,2	1	**T**			10,2	10,2	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
6	n	resistencia ACS H01	2,5	1	**T**			2,5	2,5	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
7	n	unitat interior aerotèrmica	2,5	1	**T**			2,5	2,5	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
8	n	ventilacio campanes	2,5	1	**R**	2,5			2,5	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
9	n	endolls cuina	12,7	1	**S**		12,7		12,7	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
10	n	endolls bar	12,7	1	**R**	12,7			12,7	**16**	22,4	32	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	2,5
11	n	enllumenat cuina	2,5	1	**R**	2,5			4,6	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
12	n	enllumenat barra	2,5	1	**T**			2,5	4,6	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
13	n	enllumenat sala	2,5	1	**T**			2,5	4,6	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5
14	n	enllumenat emergencia	0,5	1	**T**			0,5	0,9	**10**	16,1	23	0,7	1,0	1,0	1,0	XLPE	1,5

12.14. Enllumenat normal

LAMP

CÁLCULO LUMÍNICO

CENTRE CIVIC REUS

N°PROYECTO:
00084
FECHA
25/01/2022

Worktitude for light

Lamp
Worktitude for light

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD con la finalidad de mantener una relación comercial y conservarlos durante no más tiempo del necesario para ello. No se comunicarán los datos a terceros. Puede ejercer los derechos de acceso, rectificación, portabilidad, supresión, limitación y oposición en CORDOBA, 16 - 08226 TERRASSA (Barcelona). Email: datos@lamp.es y el de reclamación a www.aepd.es.

Lamp
Worktitude for light

Working for light that works

Asesoramos, diseñamos, producimos, comercializamos y ponemos en marcha proyectos de iluminación técnica.
Es el sello Lamp, un compromiso que mantenemos desde hace más de 45 años: convertir en realidad los retos lumínicos de nuestros clientes con una respuesta solvente y a medida en cualquier proyecto arquitectónico del mundo.

Contenido

Contenido 1

Fichas de producto

LAMP - FIL45 SUR 1120 2600 NW OPAL WH. (1x LED) 5
LAMP - FIL45 SUR 1120 2600 NW OP COMF WH. (1x LED) 6
LAMP - FIL45 SUR 1680 3900 NW OP COMF WH. (1x LED) 7
LAMP - FINE LED STRIP IP20 24V 5M 7000 WW (1x FINELEDSTRIP) 8
LAMP - KOMBIC 100 RD 2000 IP40 NW OPAL WH/WH (1x LED) 9
LAMP - KOMBIC 100 RD 2500 IP40 NW OPAL WH/WH (1x LED) 10
LAMP - KOMBIC 100 SF 2000 IP40 NW OP WH/WH. (1x LED) 11

Terreno 1 - Edificación 4

Planta a 2,6

Lista de locales / Escena de luz 1 12
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 18

Terreno 1 - Edificación 4 - Planta a 2,6

Activitat física

Imágenes 22
Resumen / Escena de luz 1 23
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 25

Terreno 1 - Edificación 4 - Planta a 2,6

Aula formació 1

Imágenes 27
Resumen / Escena de luz 1 28

Terreno 1 - Edificación 4 - Planta a 2,6

Aula taller

Imágenes 30
Resumen / Escena de luz 1 31
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 33

00084E00 (CENTRE CIVIC REUS)

Contenido

Terreno 1 - Edificación 4 - Planta a 2,6

Bany 01

Resumen / Escena de luz 1 35

Terreno 1 - Edificación 4 - Planta a 2,6

Bar

Imágenes 37
Resumen / Escena de luz 1 38
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 40

Terreno 1 - Edificación 4 - Planta a 2,6

Depatx 04

Imágenes 42
Resumen / Escena de luz 1 43
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 45

Terreno 1 - Edificación 4 - Planta a 2,6

Despatx direcció

Resumen / Escena de luz 1 47
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 49

Terreno 1 - Edificación 4 - Planta a 2,6

Distribuidor 2

Resumen / Escena de luz 1 51

Terreno 1 - Edificación 4 - Planta a 2,6

Joc infantil

Imágenes 53
Resumen / Escena de luz 1 54

Contenido

Terreno 1 - Edificación 4 - Planta a 2,6
Magatzem 02

Resumen / Escena de luz 1 56

Terreno 1 - Edificación 4 - Planta a 2,6
Recepció

Imágenes 58
Resumen / Escena de luz 1 59

Terreno 1 - Edificación 4 - Planta a 2,6
Sala polivalent

Imágenes 61
Resumen / Escena de luz 1 62
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 64

Terreno 1 - Edificación 4 - Planta a 2,6
Sala reunions

Imágenes 66
Resumen / Escena de luz 1 67
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 69

Terreno 1 - Edificación 4 - Planta a 2,6
Vestidors

Resumen / Escena de luz 1 71

Terreno 1 - Edificación 4
Escales

Lista de locales / Escena de luz 1 73
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 75

Terreno 1 - Edificación 4 - Escales
Escales 1

Imágenes 78

00084E00 (CENTRE CIVIC REUS)

Contenido

Resumen / Escena de luz 1 79
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 81

Terreno 1 - Edificación 4 - Escales
Escales 2

Resumen / Escena de luz 1 83
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 85

Terreno 1 - Edificación 4
Doble altura

Lista de locales / Escena de luz 1 87
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 89

Terreno 1 - Edificación 4 - Doble altura
Espai trobada

Resumen / Escena de luz 1 91
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 93

Terreno 1 - Edificación 4 - Doble altura
Vestibul

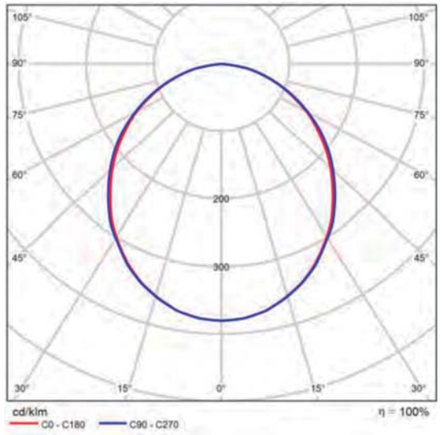
Imágenes 95
Resumen / Escena de luz 1 96

Ficha de producto

LAMP - FIL45 SUR 1120 2600 NW OPAL WH.

N° de artículo	F41SF112MOOP840 NW
P	17.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	1805 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1803 lm
η	99.87 %
Rendimiento lumínico	103.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1120 2600 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de col or blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.8	22.1	21.1	22.3	22.6	20.9	22.3	21.2	22.5	22.7
	3H	22.2	23.4	22.5	23.7	24.0	22.4	23.6	22.8	23.9	24.2
	4H	22.8	23.9	23.1	24.2	24.5	23.0	24.2	23.4	24.5	24.7
	6H	23.2	24.2	23.5	24.5	24.9	23.5	24.5	23.8	24.8	25.2
	8H	23.2	24.3	23.6	24.6	24.9	23.6	24.6	23.9	24.9	25.2
	12H	23.2	24.2	23.6	24.5	24.9	23.5	24.5	23.9	24.9	25.2
4H	2H	21.4	22.6	21.8	22.9	23.1	21.6	22.7	21.9	23.0	23.3
	3H	23.1	24.0	23.5	24.4	24.7	23.2	24.2	23.6	24.5	24.9
	4H	23.8	24.6	24.2	25.0	25.4	24.0	24.9	24.4	25.2	25.6
	6H	24.3	25.0	24.7	25.4	25.8	24.6	25.3	25.0	25.7	26.1
	8H	24.4	25.1	24.8	25.5	25.9	24.7	25.4	25.1	25.8	26.2
	12H	24.4	25.0	24.8	25.4	25.9	24.7	25.3	25.1	25.7	26.2
8H	4H	24.1	24.8	24.5	25.2	25.6	24.3	25.0	24.7	25.4	25.8
	6H	24.7	25.3	25.2	25.7	26.2	24.9	25.5	25.4	26.0	26.4
	8H	24.8	25.4	25.3	25.8	26.3	25.1	25.6	25.6	26.1	26.5
	12H	24.8	25.3	25.3	25.7	26.2	25.1	25.6	25.6	26.0	26.5
12H	4H	24.1	24.7	24.5	25.1	25.6	24.3	24.9	24.7	25.3	25.8
	6H	24.7	25.3	25.2	25.7	26.2	25.0	25.5	25.5	25.9	26.4
	8H	24.9	25.3	25.4	25.8	26.3	25.2	25.6	25.7	26.1	26.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4				
S = 2.0H		+0.4 / -0.8					+0.5 / -0.7				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		7.3					7.6				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1805lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

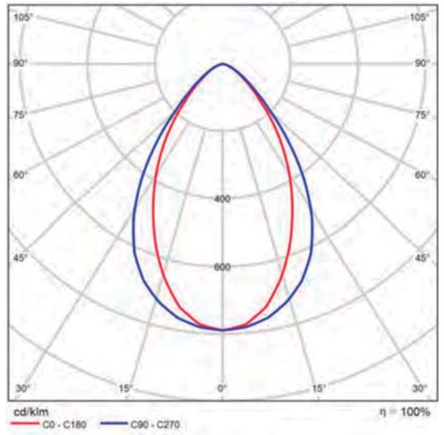
00084E00 (CENTRE CIVIC REUS)

Ficha de producto

LAMP - FIL45 SUR 1120 2600 NW OP COMF WH.

N° de artículo	F41SF112MOPR840NW
P	17.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	1754 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1747 lm
η	99.62 %
Rendimiento lumínico	99.8 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1120 2600 NW OP COMF WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor opal confort formado por un policarbonato translucido y lámina óptica para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR19. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	16.3	17.3	16.6	17.5	17.8	17.4	18.4	17.6	18.6	18.8
	3H	16.6	17.5	16.9	17.7	18.0	17.6	18.5	17.9	18.7	19.0
	4H	16.6	17.5	16.9	17.7	18.0	17.6	18.5	17.9	18.7	19.0
	6H	16.6	17.4	16.9	17.6	17.9	17.6	18.4	17.9	18.6	18.9
	8H	16.5	17.3	16.9	17.6	17.9	17.5	18.3	17.9	18.6	18.9
	12H	16.5	17.2	16.8	17.5	17.8	17.5	18.2	17.9	18.5	18.9
4H	2H	16.5	17.3	16.8	17.6	17.9	17.4	18.3	17.7	18.5	18.8
	3H	16.8	17.5	17.2	17.9	18.2	17.7	18.4	18.1	18.8	19.1
	4H	16.9	17.6	17.3	17.9	18.3	17.8	18.5	18.2	18.8	19.1
	6H	16.9	17.4	17.3	17.8	18.2	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1
	8H	16.8	17.3	17.3	17.7	18.1	17.7	18.2	18.2	18.6	19.0
	12H	16.8	17.3	17.2	17.7	18.1	17.7	18.2	18.1	18.6	19.0
8H	4H	16.9	17.4	17.3	17.8	18.2	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1
	6H	16.9	17.3	17.3	17.7	18.1	17.7	18.1	18.2	18.6	19.0
	8H	16.8	17.2	17.3	17.6	18.1	17.7	18.0	18.2	18.5	19.0
	12H	16.8	17.1	17.3	17.5	18.0	17.6	17.9	18.1	18.4	18.9
12H	4H	16.9	17.3	17.3	17.7	18.2	17.7	18.2	18.2	18.6	19.0
	6H	16.8	17.2	17.3	17.6	18.1	17.7	18.0	18.2	18.5	19.0
	8H	16.8	17.1	17.3	17.5	18.0	17.6	18.0	18.1	18.4	18.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+1.1 / -1.6					+1.2 / -1.8				
S = 1.5H		+2.1 / -2.6					+2.9 / -3.0				
S = 2.0H		+3.6 / -4.1					+4.5 / -4.3				
Tabla estándar		BK01					BK01				
Sumando de corrección		-1.3					-0.3				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1754lm Flujo luminoso total											

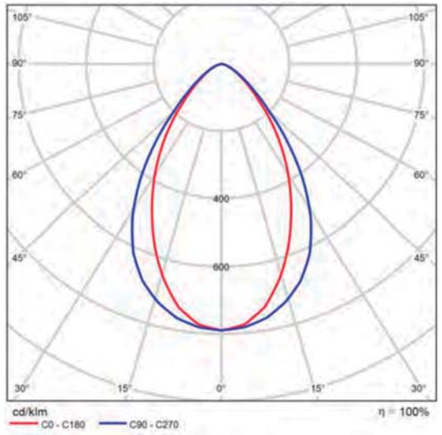
Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Ficha de producto

LAMP - FIL45 SUR 1680 3900 NW OP COMF WH.

N° de artículo	F41SF168MOPR840NW
P	24.7 W
$\Phi_{Lámpara}$	2631 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2621 lm
η	99.62 %
Rendimiento lumínico	106.1 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1680 3900 NW OP COMF WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor opal confort formado por un policarbonato translucido y lámina óptica para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR19. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

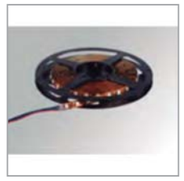
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H 2H	16.3	17.3	16.6	17.5	17.8	17.4	18.4	17.6	18.6	18.8
3H	16.6	17.5	16.9	17.7	18.0	17.6	18.5	17.9	18.7	19.0
4H	16.6	17.5	16.9	17.7	18.0	17.6	18.5	17.9	18.7	19.0
6H	16.6	17.4	16.9	17.6	17.9	17.6	18.4	17.9	18.6	18.9
8H	16.5	17.3	16.9	17.6	17.9	17.5	18.3	17.9	18.6	18.9
12H	16.5	17.2	16.8	17.5	17.8	17.5	18.2	17.9	18.5	18.9
4H 2H	16.5	17.3	16.8	17.6	17.9	17.4	18.3	17.7	18.5	18.8
3H	16.8	17.5	17.2	17.9	18.2	17.7	18.4	18.1	18.8	19.1
4H	16.9	17.6	17.3	17.9	18.3	17.8	18.5	18.2	18.8	19.2
6H	16.9	17.4	17.3	17.8	18.2	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1
8H	16.8	17.3	17.3	17.7	18.1	17.7	18.2	18.2	18.6	19.0
12H	16.8	17.3	17.2	17.7	18.1	17.7	18.2	18.1	18.6	19.0
8H 4H	16.9	17.4	17.3	17.8	18.2	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1
6H	16.9	17.3	17.3	17.7	18.1	17.7	18.1	18.2	18.6	19.0
8H	16.8	17.2	17.3	17.6	18.1	17.7	18.0	18.2	18.5	19.0
12H	16.8	17.1	17.3	17.5	18.0	17.6	18.0	18.1	18.4	18.9
12H 4H	16.9	17.3	17.3	17.7	18.2	17.7	18.2	18.2	18.6	19.0
6H	16.8	17.2	17.3	17.6	18.1	17.7	18.0	18.2	18.5	19.0
8H	16.8	17.1	17.3	17.5	18.0	17.6	18.0	18.1	18.4	18.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H	+1.1 / -1.8					+1.2 / -1.8				
S = 1.5H	+2.1 / -2.8					+2.9 / -3.0				
S = 2.0H	+3.6 / -4.1					+4.5 / -4.3				
Tabla estándar	BK01					BK01				
Sumando de corrección	-1.3					-0.3				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2631lm Flujo luminoso total										

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

00084E00 (CENTRE CIVIC REUS)

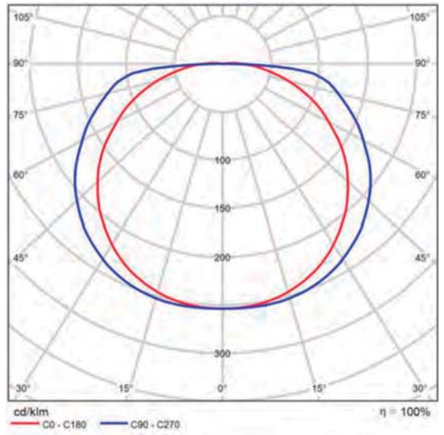
Ficha de producto

LAMP - FINE LED STRIP IP20 24V 5M 7000 WW



N° de artículo	F1SF500LO207300
P	21.4 W
$\Phi_{Lámpara}$	1502 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1502 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	70.2 lm/W
CCT	3150 K
CRI	80

Tira flexible modelo FINE LED STRIP IP20 24V 5M 7000 WW de la marca LAMP. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco cálido. Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento III. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular.



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

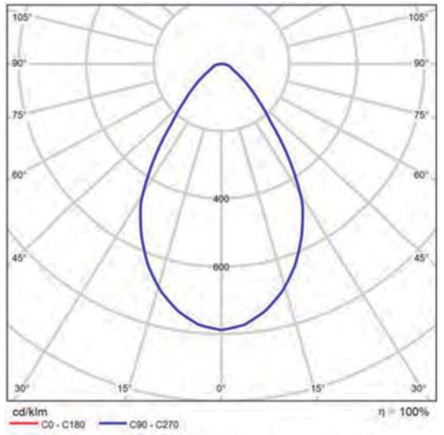
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H 2H	24.6	26.1	24.9	26.4	26.7	26.1	27.6	26.4	27.9	28.2
3H	26.4	27.7	26.7	28.0	28.4	28.6	29.9	28.9	30.2	30.6
4H	27.2	28.4	27.5	28.8	29.1	29.9	31.2	30.3	31.5	31.9
6H	27.8	29.0	28.2	29.4	29.7	31.4	32.6	31.8	32.9	33.3
8H	28.1	29.2	28.5	29.6	30.0	32.1	33.3	32.6	33.7	34.1
12H	28.3	29.4	28.7	29.8	30.2	33.0	34.1	33.4	34.5	34.9
4H 2H	25.7	27.0	26.1	27.3	27.7	26.8	28.1	27.2	28.5	28.8
3H	27.7	28.8	28.1	29.2	29.6	29.6	30.7	30.0	31.1	31.5
4H	28.6	29.7	29.1	30.1	30.5	31.1	32.1	31.5	32.5	32.9
6H	29.5	30.4	29.9	30.8	31.3	32.8	33.7	33.2	34.1	34.6
8H	29.8	30.6	30.3	31.1	31.6	33.7	34.6	34.2	35.0	35.5
12H	30.1	30.9	30.6	31.3	31.8	34.7	35.5	35.2	35.9	36.4
8H 4H	29.5	30.3	29.9	30.8	31.2	31.5	32.4	32.0	32.8	33.3
6H	30.6	31.3	31.1	31.8	32.3	33.5	34.2	34.0	34.7	35.2
8H	31.1	31.7	31.6	32.2	32.7	34.7	35.3	35.2	35.8	36.3
12H	31.5	32.1	32.0	32.6	33.1	35.9	36.5	36.5	37.0	37.6
12H 4H	29.7	30.5	30.2	31.0	31.4	31.6	32.4	32.1	32.8	33.3
6H	31.0	31.6	31.5	32.1	32.6	33.7	34.3	34.2	34.8	35.3
8H	31.6	32.1	32.1	32.6	33.2	34.9	35.5	35.5	36.0	36.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.3				
S = 2.0H	+0.3 / -0.5					+0.4 / -0.4				
Tabla estándar	BK06					BK12				
Sumando de corrección	14.2					19.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1502lm Flujo luminoso total										

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Ficha de producto

LAMP - KOMBIC 100 RD 2000 IP40 NW OPAL WH/WH

N° de artículo	K11RD2040OP840N WW
P	13.4 W
$\Phi_{Lámpara}$	1541 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1535 lm
η	99.62 %
Rendimiento lumínico	114.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	22.6	23.6	22.9	23.8	24.1	22.6	23.6	22.9	23.8	24.1
	3H	23.1	24.0	23.4	24.3	24.5	23.1	24.0	23.4	24.3	24.5
	4H	23.5	24.3	23.8	24.6	24.9	23.5	24.3	23.8	24.6	24.9
	6H	23.8	24.6	24.1	24.9	25.2	23.8	24.6	24.1	24.9	25.2
	8H	23.9	24.7	24.3	25.0	25.3	23.9	24.7	24.3	25.0	25.3
	12H	24.0	24.8	24.4	25.1	25.4	24.0	24.8	24.4	25.1	25.4
4H	2H	22.7	23.6	23.1	23.9	24.1	22.7	23.6	23.1	23.9	24.1
	3H	23.5	24.2	23.8	24.5	24.8	23.5	24.2	23.8	24.5	24.8
	4H	24.0	24.6	24.3	25.0	25.3	24.0	24.6	24.3	25.0	25.3
	6H	24.5	25.1	24.9	25.4	25.8	24.5	25.1	24.9	25.4	25.8
	8H	24.7	25.2	25.1	25.6	26.0	24.7	25.2	25.1	25.6	26.0
	12H	24.8	25.3	25.3	25.7	26.2	24.8	25.3	25.3	25.7	26.2
8H	4H	24.2	24.7	24.6	25.1	25.5	24.2	24.7	24.6	25.1	25.5
	6H	24.8	25.3	25.3	25.7	26.2	24.8	25.3	25.3	25.7	26.2
	8H	25.1	25.5	25.6	26.0	26.4	25.1	25.5	25.6	26.0	26.4
	12H	25.4	25.7	25.9	26.2	26.7	25.4	25.7	25.9	26.2	26.7
12H	4H	24.2	24.7	24.6	25.1	25.5	24.2	24.7	24.6	25.1	25.5
	6H	24.9	25.3	25.4	25.7	26.2	24.9	25.3	25.4	25.7	26.2
	8H	25.3	25.6	25.7	26.0	26.5	25.3	25.6	25.7	26.0	26.5
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.7 / -0.7					+0.7 / -0.7				
S = 1.5H		+1.8 / -1.3					+1.8 / -1.3				
S = 2.0H		+3.1 / -1.6					+3.1 / -1.6				
Tabla estándar		BK04					BK04				
Sumando de corrección		7.4					7.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1541lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

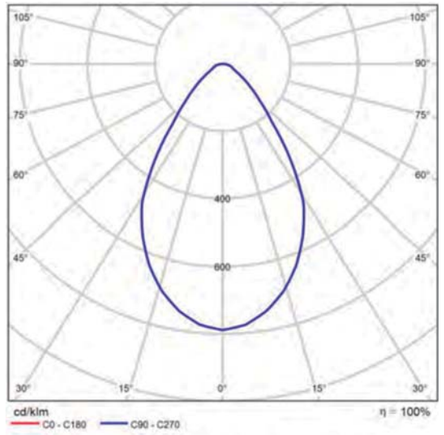
Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD 2000 IP40 NW OPAL WH/WH de la marca LAMP. Reflector fabricado en policarbonato. Reflector interior y marco en acabado blanco y lámina óptica con disipador de aluminio inyectado. Modelo para LED COB con temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP40. Clase de aislamiento II.

00084E00 (CENTRE CIVIC REUS)

Ficha de producto

LAMP - KOMBIC 100 RD 2500 IP40 NW OPAL WH/WH

N° de artículo	K11RD2540OP840N WW
P	19.1 W
$\Phi_{Lámpara}$	2067 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2059 lm
η	99.62 %
Rendimiento lumínico	107.8 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	23.6	24.6	23.9	24.9	25.1	23.6	24.6	23.9	24.9	25.1
	3H	24.1	25.1	24.4	25.3	25.6	24.1	25.1	24.4	25.3	25.6
	4H	24.5	25.3	24.8	25.6	25.9	24.5	25.3	24.8	25.6	25.9
	6H	24.8	25.6	25.2	25.9	26.2	24.8	25.6	25.2	25.9	26.2
	8H	25.0	25.7	25.3	26.0	26.3	25.0	25.7	25.3	26.0	26.3
	12H	25.0	25.8	25.4	26.1	26.4	25.0	25.8	25.4	26.1	26.4
4H	2H	23.8	24.6	24.1	24.9	25.2	23.8	24.6	24.1	24.9	25.2
	3H	24.5	25.2	24.9	25.5	25.9	24.5	25.2	24.9	25.5	25.9
	4H	25.0	25.6	25.4	26.0	26.3	25.0	25.6	25.4	26.0	26.3
	6H	25.5	26.1	25.9	26.5	26.8	25.5	26.1	25.9	26.5	26.8
	8H	25.7	26.3	26.1	26.6	27.0	25.7	26.3	26.1	26.6	27.0
	12H	25.9	26.3	26.3	26.8	27.2	25.9	26.3	26.3	26.8	27.2
8H	4H	25.2	25.7	25.6	26.1	26.5	25.2	25.7	25.6	26.1	26.5
	6H	25.9	26.3	26.3	26.7	27.2	25.9	26.3	26.3	26.7	27.2
	8H	26.2	26.5	26.6	27.0	27.5	26.2	26.5	26.6	27.0	27.5
	12H	26.4	26.7	26.9	27.2	27.7	26.4	26.7	26.9	27.2	27.7
12H	4H	25.2	25.7	25.6	26.1	26.5	25.2	25.7	25.6	26.1	26.5
	6H	25.9	26.3	26.4	26.8	27.2	25.9	26.3	26.4	26.8	27.2
	8H	26.3	26.6	26.8	27.1	27.6	26.3	26.6	26.8	27.1	27.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.7 / -0.7					+0.7 / -0.7				
S = 1.5H		+1.8 / -1.3					+1.8 / -1.3				
S = 2.0H		+3.1 / -1.6					+3.1 / -1.6				
Tabla estándar		BK04					BK04				
Sumando de corrección		8.4					8.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2067lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

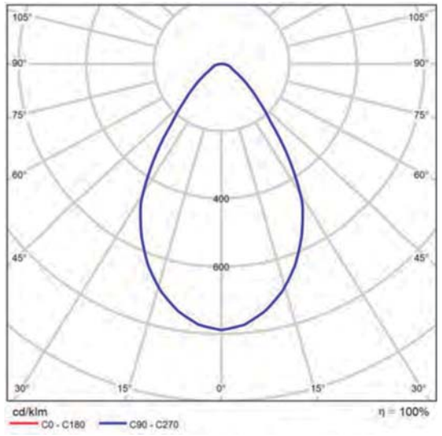
Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD 2500 IP40 NW OPAL WH/WH de la marca LAMP. Reflector fabricado en policarbonato. Reflector interior y marco en acabado blanco y lámina óptica con disipador de aluminio inyectado. Modelo para LED COB con temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP40. Clase de aislamiento II.

Ficha de producto

LAMP - KOMBIC 100 SF 2000 IP40 NW OP WH/WH.

N° de artículo	K11SF2040OP840NWW
P	13.4 W
$\Phi_{Lámpara}$	1541 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1535 lm
η	99.62 %
Rendimiento lumínico	114.6 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80

Downlight para adosar o suspender modelo KOMBIC 100 SF 2000 IP40 NW OP WH/WH. de la marca LAMP. Cuerpo fabricado en extrusión de aluminio en color blanco con reflector de policarbonato blanco y lámina óptica. Disipador de aluminio inyectado. Modelo para LED COB, con temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP40. Clase de aislamiento I.



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	22.6	23.6	22.9	23.8	24.1	22.6	23.6	22.9	23.8	24.1
	3H	23.1	24.0	23.4	24.3	24.5	23.1	24.0	23.4	24.3	24.5
	4H	23.5	24.3	23.8	24.6	24.8	23.5	24.3	23.8	24.6	24.8
	6H	23.8	24.6	24.1	24.9	25.2	23.8	24.6	24.1	24.9	25.2
	8H	23.9	24.7	24.3	25.0	25.3	23.9	24.7	24.3	25.0	25.3
	12H	24.0	24.8	24.4	25.1	25.4	24.0	24.8	24.4	25.1	25.4
4H	2H	22.7	23.6	23.1	23.9	24.1	22.7	23.6	23.1	23.9	24.1
	3H	23.5	24.2	23.8	24.5	24.8	23.5	24.2	23.8	24.5	24.8
	4H	24.0	24.6	24.3	25.0	25.3	24.0	24.6	24.3	25.0	25.3
	6H	24.5	25.1	24.9	25.4	25.8	24.5	25.1	24.9	25.4	25.8
	8H	24.7	25.2	25.1	25.6	26.0	24.7	25.2	25.1	25.6	26.0
	12H	24.8	25.3	25.3	25.7	26.2	24.8	25.3	25.3	25.7	26.2
8H	4H	24.2	24.7	24.6	25.1	25.5	24.2	24.7	24.6	25.1	25.5
	6H	24.8	25.3	25.3	25.7	26.2	24.8	25.3	25.3	25.7	26.2
	8H	25.1	25.5	25.6	26.0	26.4	25.1	25.5	25.6	26.0	26.4
	12H	25.4	25.7	25.9	26.2	26.7	25.4	25.7	25.9	26.2	26.7
12H	4H	24.2	24.7	24.6	25.1	25.5	24.2	24.7	24.6	25.1	25.5
	6H	24.9	25.3	25.4	25.7	26.2	24.9	25.3	25.4	25.7	26.2
	8H	25.3	25.6	25.7	26.0	26.5	25.3	25.6	25.7	26.0	26.5
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.7 / -0.7					+0.7 / -0.7				
S = 1.5H		+1.8 / -1.3					+1.8 / -1.3				
S = 2.0H		+3.1 / -1.6					+3.1 / -1.6				
Tabla estándar		BK04					BK04				
Sumando de corrección		7.4					7.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1541lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

00084E00 (CENTRE CIVIC REUS)

Edificación 4 · Planta a 2,6 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Edificación 4 · Planta a 2,6 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Activitat física

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
201.0 W	59.88 m²	3.36 W/m² = 1.11 W/m²/100 lx (Local)	302 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
15	LAMP	K11RD2040OP840NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 NW OPAL WH/WH	13.4 W	1535 lm

Aula formació 1

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
210.0 W	27.36 m²	7.68 W/m² = 1.43 W/m²/100 lx (Local) 8.66 W/m² = 1.62 W/m²/100 lx (Plano útil)	536 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
12	LAMP	F41SF112MOOP840NW	FIL45 SUR 1120 2600 NW OPAL WH.	17.5 W	1803 lm

Aula taller

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
91.6 W	39.10 m²	2.34 W/m² = 1.22 W/m²/100 lx (Local)	192 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	LAMP	F41SF112MOPR840NW	FIL45 SUR 1120 2600 NW OP COMF WH.	17.5 W	1747 lm
3	LAMP	F41SF168MOPR840NW	FIL45 SUR 1680 3900 NW OP COMF WH.	24.7 W	2621 lm

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

00084E00 (CENTRE CIVIC REUS)

Edificación 4 · Planta a 2,6 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Bany 01

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
26.8 W	3.94 m²	6.79 W/m² = 2.29 W/m²/100 lx (Local)	296 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	LAMP	K11RD2040OP840NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 NW OPAL WH/WH	13.4 W	1535 lm

Bar

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
300.0 W	54.53 m²	5.50 W/m² = 1.38 W/m²/100 lx (Local) 5.92 W/m² = 1.48 W/m²/100 lx (Plano útil)	400 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
4	LAMP	F1SF500LO207300	FINE LED STRIP IP20 24V 5M 7000 WW	21.4 W	1502 lm
16	LAMP	K11RD2040OP840NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 NW OPAL WH/WH	13.4 W	1535 lm

Depatx 04

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
35.0 W	12.97 m²	2.70 W/m² = 1.37 W/m²/100 lx (Local)	197 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	LAMP	F41SF112MOPR840NW	FIL45 SUR 1120 2600 NW OP COMF WH.	17.5 W	1747 lm

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Planta a 2,6 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Despatx direcció

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
35.0 W	18.38 m²	1.90 W/m² = 1.23 W/m²/100 lx (Local)	154 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	LAMP	F41SF112MOPR840NW	FIL45 SUR 1120 2600 NW OP COMF WH.	17.5 W	1747 lm

Distribuidor 2

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
80.4 W	26.17 m²	3.07 W/m² = 2.30 W/m²/100 lx (Local)	133 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
6	LAMP	K11RD2040OP840NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 NW OPAL WH/WH	13.4 W	1535 lm

Joc infantil

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
70.0 W	18.92 m²	3.70 W/m² = 1.47 W/m²/100 lx (Local)	251 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
4	LAMP	F41SF112MOOP840NW	FIL45 SUR 1120 2600 NW OPAL WH.	17.5 W	1803 lm

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

00084E00 (CENTRE CIVIC REUS)

Edificación 4 · Planta a 2,6 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Magatzem 02

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
13.4 W	3.42 m²	3.92 W/m² = 1.71 W/m²/100 lx (Local)	230 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	LAMP	K11RD2040OP840NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 NW OPAL WH/WH	13.4 W	1535 lm

Recepció

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
70.0 W	13.98 m²	5.01 W/m² = 1.20 W/m²/100 lx (Local) 6.67 W/m² = 1.60 W/m²/100 lx (Plano útil)	417 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
4	LAMP	F41SF112MOPR840NW	FIL45 SUR 1120 2600 NW OP COMF WH.	17.5 W	1747 lm

Sala polivalent

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
783.1 W	136.99 m²	5.72 W/m² = 1.15 W/m²/100 lx (Local)	499 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
41	LAMP	K11RD2540OP840NWW	KOMBIC 100 RD 2500 IP40 NW OPAL WH/WH	19.1 W	2059 lm

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Planta a 2,6 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Sala reunions

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
70.0 W	22.82 m²	3.07 W/m² = 1.25 W/m²/100 lx (Local)	245 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
4	LAMP	F41SF112MOP R840NW	FIL45 SUR 1120 2600 NW OP COMF WH.	17.5 W	1747 lm

Vestidors

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
26.8 W	8.06 m²	3.33 W/m² = 1.45 W/m²/100 lx (Local)	230 lx

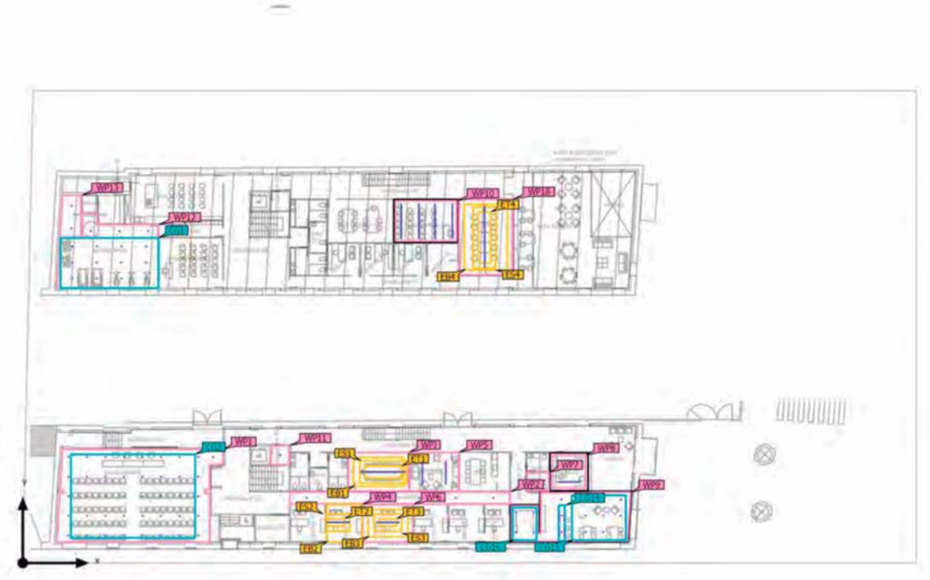
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	LAMP	K11RD2040OP 840NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 NW OPAL WH/WH	13.4 W	1535 lm

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

00084E00 (CENTRE CIVIC REUS)

Edificación 4 · Planta a 2,6 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 4 · Planta a 2,6 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Sala polivalent) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	499 lx (≥ 500 lx) ✗	118 lx	612 lx	0.24	0.19	WP1
Plano útil (Distribuidor 2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	133 lx (≥ 100 lx) ✓	77.6 lx	181 lx	0.58	0.43	WP2
Plano útil (Sala reunions) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	245 lx (≥ 500 lx) ✗	26.6 lx	756 lx	0.11	0.035	WP3
Plano útil (Depatx 04) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	197 lx (≥ 500 lx) ✗	24.3 lx	679 lx	0.12	0.036	WP4
Plano útil (Joc infantil) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	251 lx (≥ 100 lx) ✓	94.9 lx	413 lx	0.38	0.23	WP5
Plano útil (Despatx direcció) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	154 lx (≥ 500 lx) ✗	17.9 lx	664 lx	0.12	0.027	WP6
Plano útil (Bany 01) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	296 lx (≥ 200 lx) ✓	152 lx	395 lx	0.51	0.38	WP7
Plano útil (Recepció) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	417 lx (≥ 300 lx) ✓	165 lx	709 lx	0.40	0.23	WP8
Plano útil (Bar) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	400 lx (≥ 300 lx) ✓	66.8 lx	1386 lx	0.17	0.048	WP9
Plano útil (Aula formació 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.150 m	536 lx (≥ 500 lx) ✓	313 lx	678 lx	0.58	0.46	WP10
Plano útil (Magatzem 02) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	230 lx (≥ 200 lx) ✓	127 lx	335 lx	0.55	0.38	WP11

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

00084E00 (CENTRE CIVIC REUS)

Edificación 4 · Planta a 2,6 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Plano útil (Activitat física) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 1.000 m, Zona marginal: 0.000 m	302 lx (≥ 300 lx) ✓	42.1 lx	501 lx	0.14	0.084	WP12
Plano útil (Vestidors) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	230 lx (≥ 100 lx) ✓	103 lx	343 lx	0.45	0.30	WP13
Plano útil (Aula taller) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	192 lx (≥ 500 lx) ✗	10.5 lx	743 lx	0.055	0.014	WP18

Áreas de la tarea visual

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Área de la tarea visual 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	604 lx (≥ 500 lx) ✓	416 lx	753 lx	0.69 (≥ 0.60) ✓	0.55	ET1
Área circundante 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	302 lx (≥ 300 lx) ✓	142 lx	536 lx	0.47 (≥ 0.40) ✓	0.26	ES1
Área de fondo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	182 lx (≥ 100 lx) ✓	105 lx	236 lx	0.58 (≥ 0.10) ✓	0.44	EB1
Área de la tarea visual 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	575 lx (≥ 500 lx) ✓	401 lx	674 lx	0.70 (≥ 0.60) ✓	0.59	ET2
Área circundante 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	347 lx (≥ 300 lx) ✓	175 lx	550 lx	0.50 (≥ 0.40) ✓	0.32	ES2
Área de fondo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	117 lx (≥ 100 lx) ✓	43.8 lx	208 lx	0.37 (≥ 0.10) ✓	0.21	EB2
Área de la tarea visual 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	567 lx (≥ 500 lx) ✓	454 lx	657 lx	0.80 (≥ 0.60) ✓	0.69	ET3

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Planta a 2,6 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Área circundante 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	306 lx (≥ 300 lx) ✓	134 lx	500 lx	0.44 (≥ 0.40) ✓	0.27	ES3
Área de fondo 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	127 lx (≥ 100 lx) ✓	74.8 lx	176 lx	0.59 (≥ 0.10) ✓	0.43	EB3
Área de la tarea visual 4 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	605 lx (≥ 500 lx) ✓	414 lx	738 lx	0.68 (≥ 0.60) ✓	0.56	ET4
Área circundante 4 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	300 lx (≥ 300 lx) ✓	137 lx	575 lx	0.46 (≥ 0.40) ✓	0.24	ES4
Área de fondo 4 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	124 lx (≥ 100 lx) ✓	58.2 lx	218 lx	0.47 (≥ 0.10) ✓	0.27	EB4

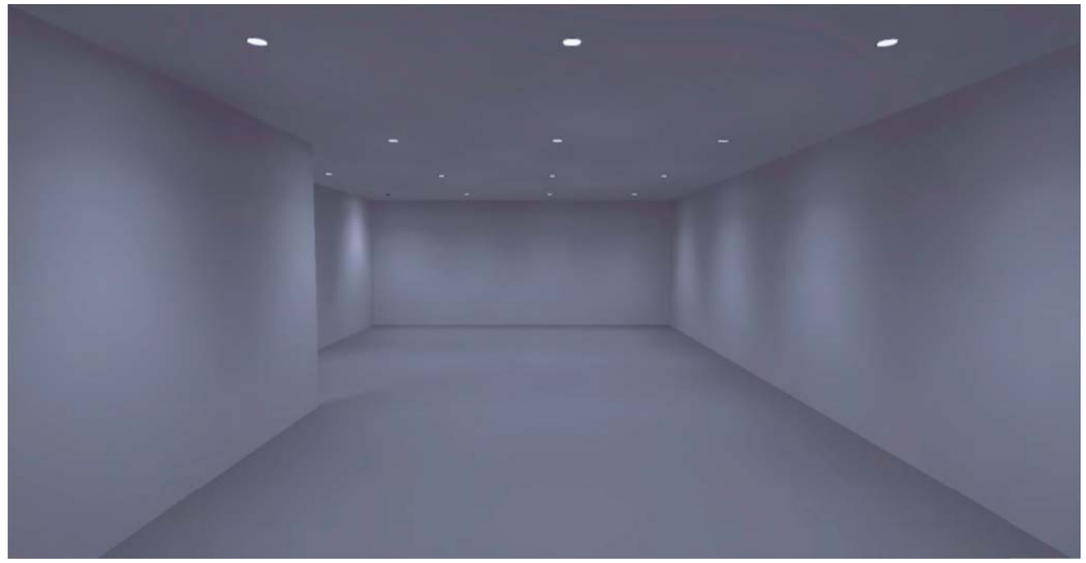
Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Superficie de cálculo 4 Iluminancia perpendicular Altura: 1.000 m	319 lx	169 lx	473 lx	0.53	0.36	CG1
Superficie de cálculo 5 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	522 lx	441 lx	607 lx	0.84	0.73	CG2
Superficie de cálculo 18 Iluminancia perpendicular Altura: 1.300 m	517 lx	260 lx	680 lx	0.50	0.38	CG14
Superficie de cálculo 19 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	415 lx	272 lx	496 lx	0.66	0.55	CG15
Superficie de cálculo 20 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	369 lx	323 lx	409 lx	0.88	0.79	CG16

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

00084E00 (CENTRE CIVIC REUS)

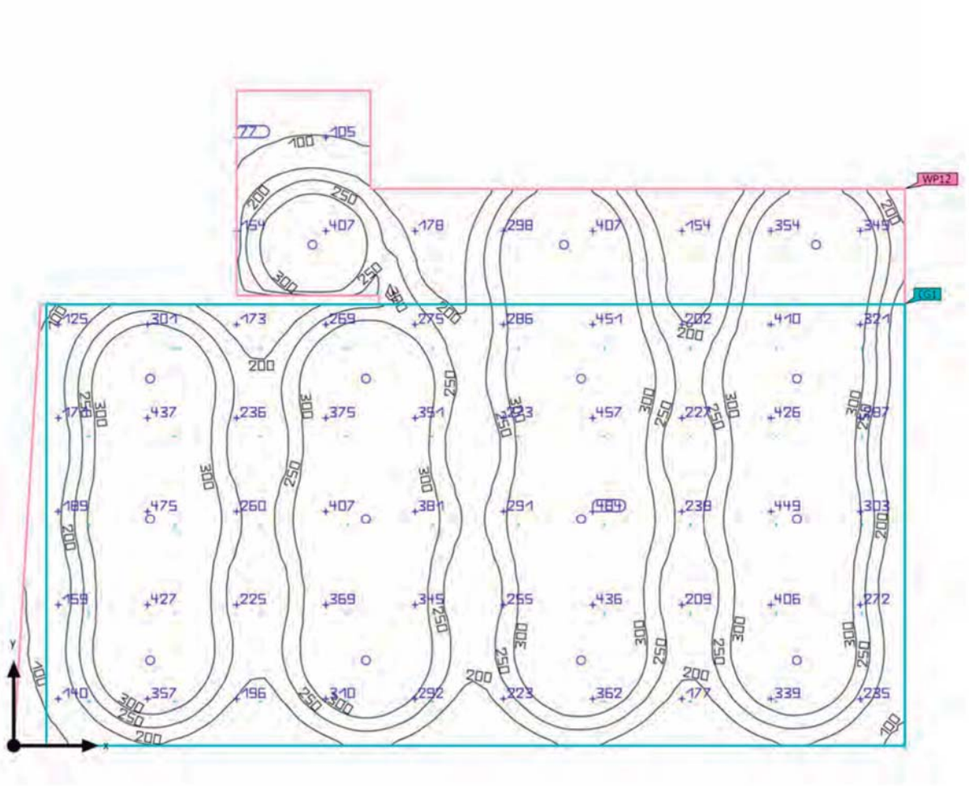
Imágenes



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Activitat física (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 59.88 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 2.600 m | Altura de montaje: 2.678 m

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Activitat física (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	302 lx	≥ 300 lx	✓	WP12
	g_1	0.14	-	-	WP12
Valores de consumo	Consumo	810 kWh/a	máx. 2100 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	3.36 W/m²	-	-	
		1.11 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación, Pabellones de deportes, gimnasios, piscinas

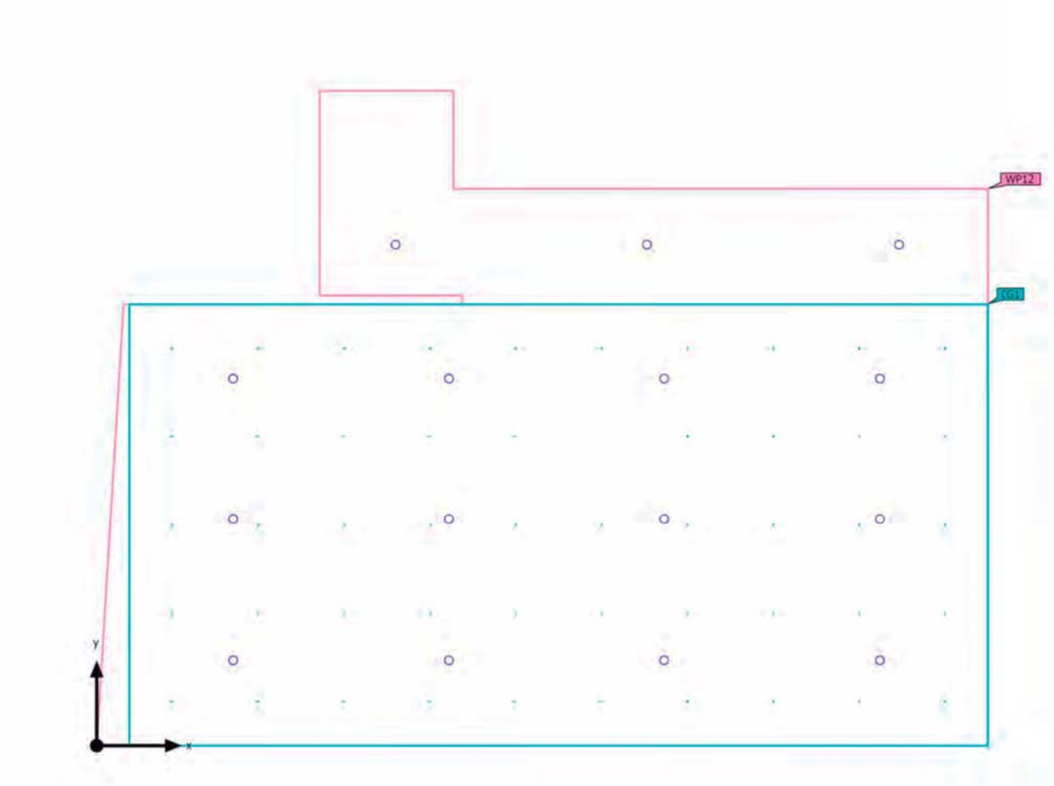
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
15	LAMP	K11RD2040OP840NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 NW OPAL WH/WH	13.4 W	1535 lm	114.5 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Activitat física (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 4 · Planta a 2,6 · Activitat física (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Activitat física) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 1.000 m, Zona marginal: 0.000 m	302 lx (≥ 300 lx) ✓	42.1 lx	501 lx	0.14	0.084	WP12

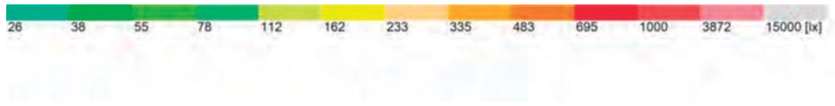
Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Superficie de cálculo 4 Iluminancia perpendicular Altura: 1.000 m	319 lx	169 lx	473 lx	0.53	0.36	CG1

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación, Pabellones de deportes, gimnasios, piscinas

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

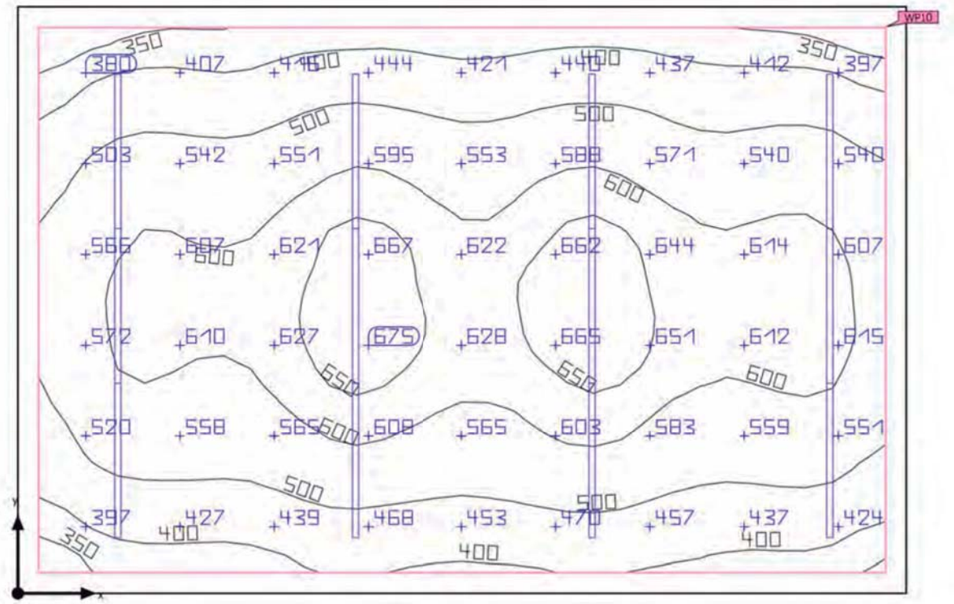
Imágenes



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Aula formació 1 (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 27.36 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 2.600 m | Altura de montaje: 2.400 m

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Aula formació 1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	536 lx	≥ 500 lx	✓	WP10
	g_1	0.58	-	-	WP10
	Potencia específica de conexión	8.66 W/m²	-	-	
		1.62 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	580 kWh/a	máx. 1000 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	7.68 W/m²	-	-	
		1.43 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

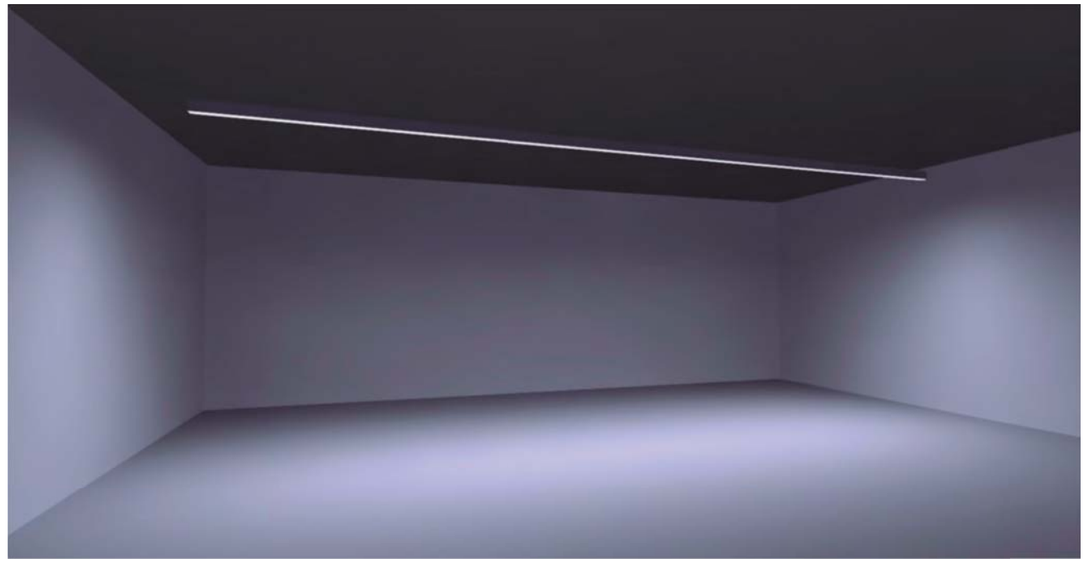
Lista de luminarias

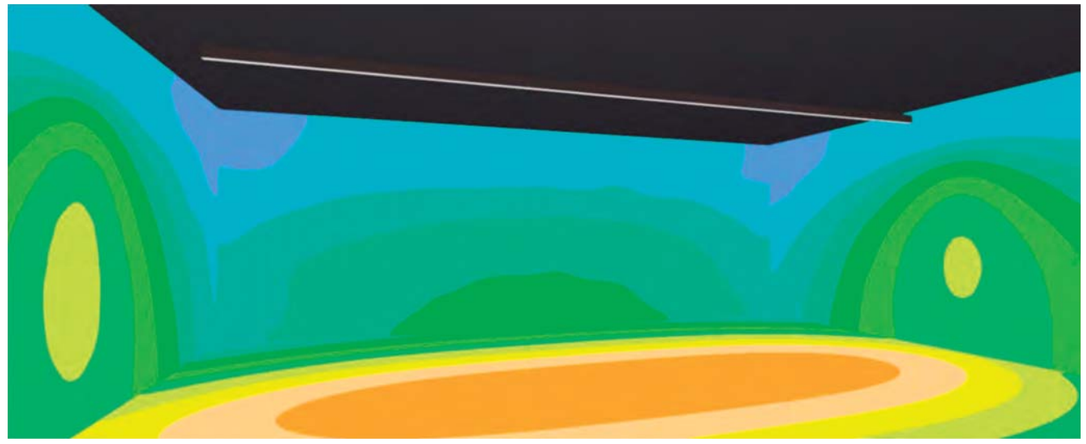
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
12	LAMP	F41SF112MO OP840NW	FIL45 SUR 1120 2600 NW OPAL WH.	17.5 W	1803 lm	103.0 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

00084E00 (CENTRE CIVIC REUS)

Imágenes

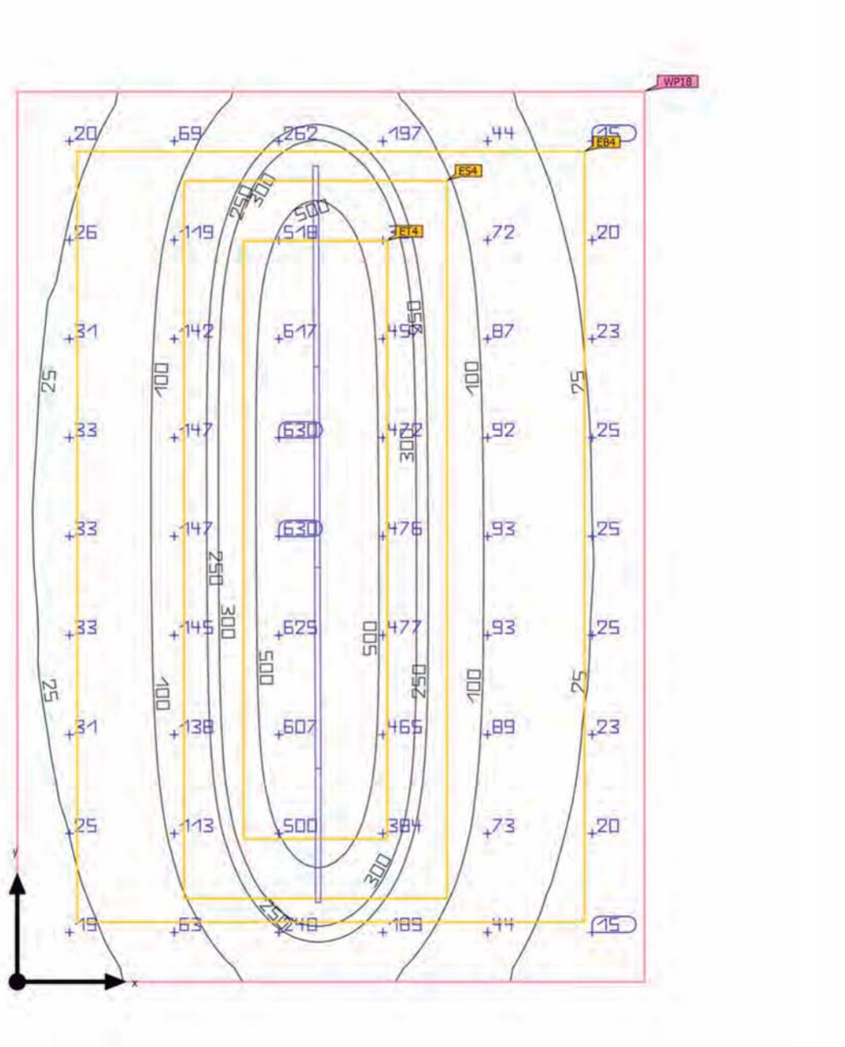




LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Aula taller (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 39.10 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 2.600 m | Altura de montaje: 2.400 m

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Aula taller (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	192 lx	≥ 500 lx	✗	WP18
	g_1	0.055	-	-	WP18
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	605 lx	≥ 500 lx	✓	ET4
	g_1 Área de tarea	0.68	≥ 0.60	✓	ET4
	$\bar{E}$ Área circundante	300 lx	≥ 300 lx	✓	ES4
	g_1 Área circundante	0.46	≥ 0.40	✓	ES4
	$\bar{E}$ Área de fondo	124 lx	≥ 100 lx	✓	EB4
	g_1 Área de fondo	0.47	≥ 0.10	✓	EB4
Valores de consumo	Consumo	250 kWh/a	máx. 1400 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	2.34 W/m²	-	-	
		1.22 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

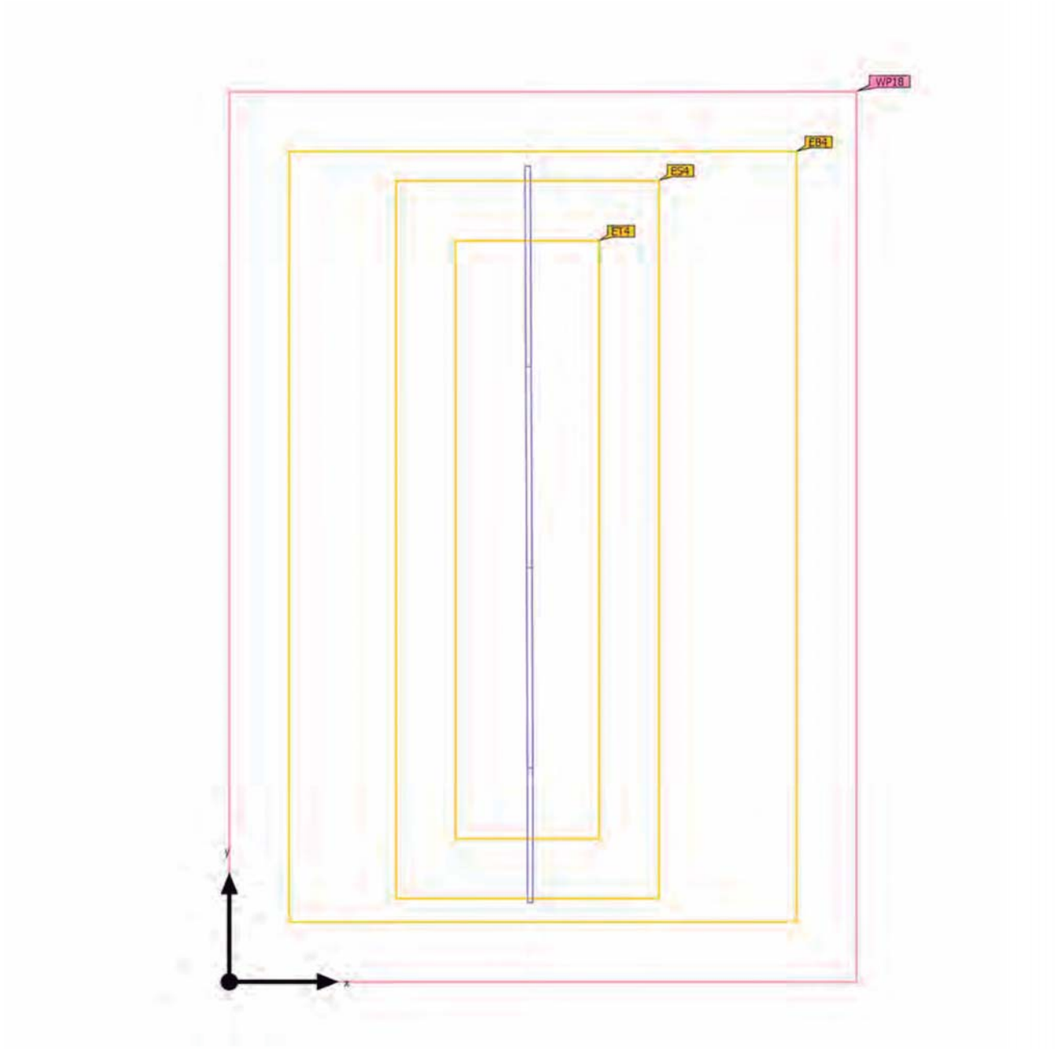
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LAMP	F41SF112MOP R840NW	FIL45 SUR 1120 2600 NW OP COMF WH.	17.5 W	1747 lm	99.8 lm/W
3	LAMP	F41SF168MOP R840NW	FIL45 SUR 1680 3900 NW OP COMF WH.	24.7 W	2621 lm	106.1 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Aula taller (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



00084E00 (CENTRE CIVIC REUS)

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Aula taller (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Aula taller) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	192 lx (≥ 500 lx) ✗	10.5 lx	743 lx	0.055	0.014	WP18

Áreas de la tarea visual

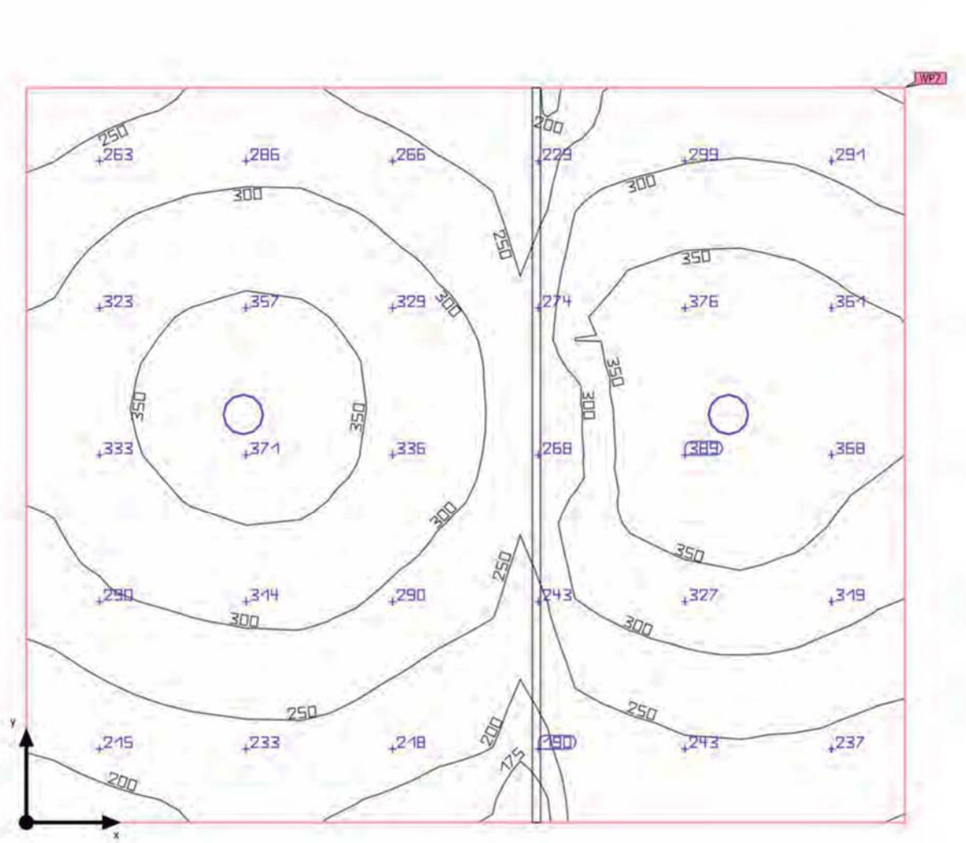
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Área de la tarea visual 4 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	605 lx (≥ 500 lx) ✓	414 lx	738 lx	0.68 (≥ 0.60) ✓	0.56	ET4
Área circundante 4 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	300 lx (≥ 300 lx) ✓	137 lx	575 lx	0.46 (≥ 0.40) ✓	0.24	ES4
Área de fondo 4 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	124 lx (≥ 100 lx) ✓	58.2 lx	218 lx	0.47 (≥ 0.10) ✓	0.27	EB4

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Bany 01 (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 3.94 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 2.600 m | Altura de montaje: 2.678 m

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Bany 01 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	296 lx	≥ 200 lx	✓	WP7
	g_1	0.51	-	-	WP7
Valores de consumo	Consumo	22 kWh/a	máx. 150 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	6.79 W/m²	-	-	
		2.29 W/m²/100 lx	-	-	

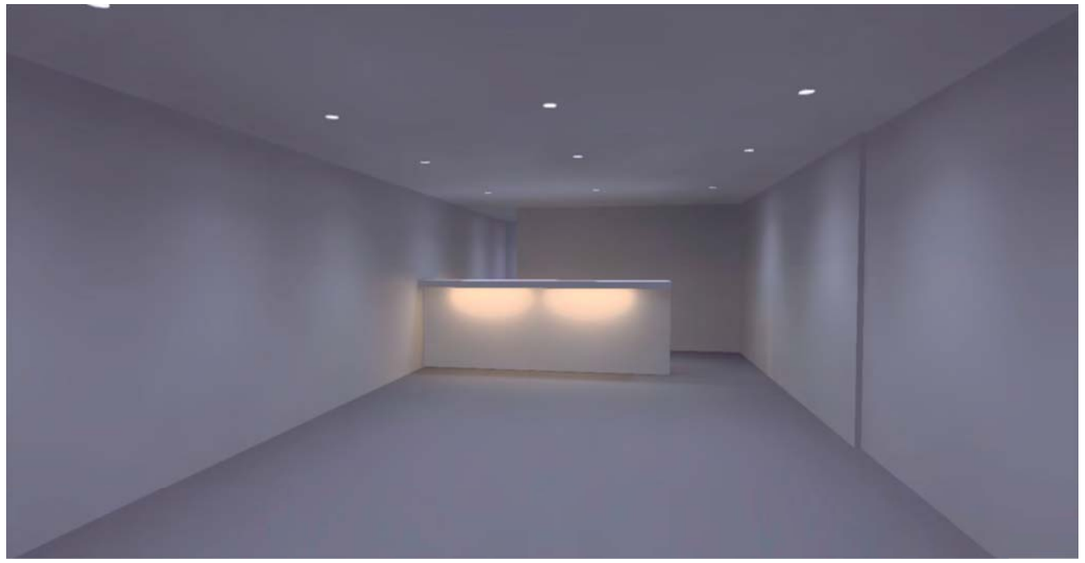
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

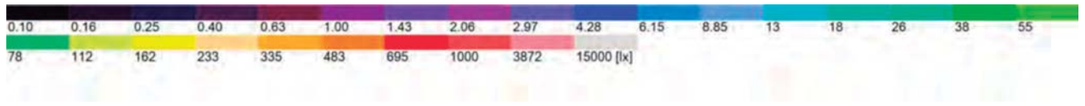
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	K11RD2040OP840NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 NW OPAL WH/WH	13.4 W	1535 lm	114.5 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Imágenes

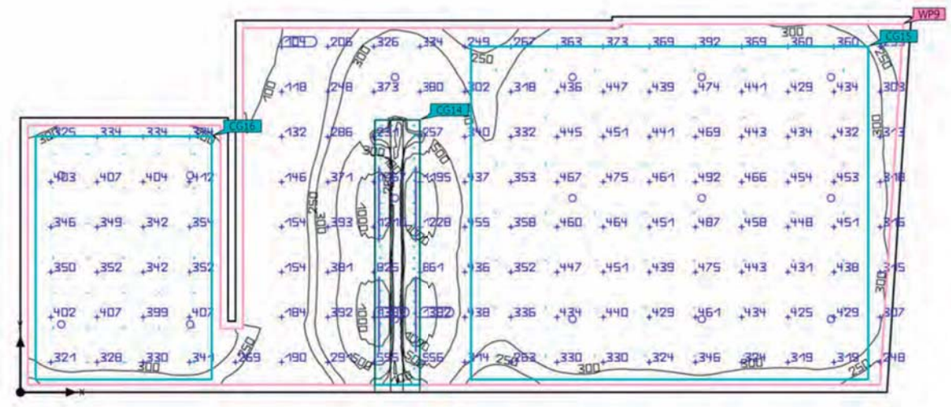




LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Bar (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 54.53 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 2.600 m | Altura de montaje: 1.200 m - 2.678 m

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Bar (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	400 lx	≥ 300 lx	✓	WP9
	g_1	0.17	-	-	WP9
	Potencia específica de conexión	5.92 W/m²	-	-	
		1.48 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	1150 kWh/a	máx. 1950 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	5.50 W/m²	-	-	
		1.38 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Áreas públicas - Restaurantes y hoteles, Bufet

Lista de luminarias

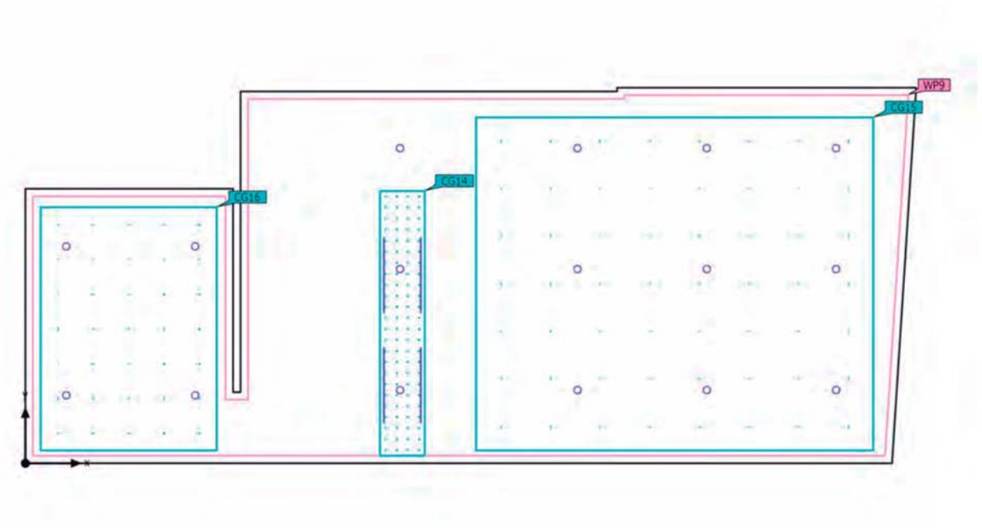
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	LAMP	F1SF500LO207300	FINE LED STRIP IP20 24V 5M 7000 WW	21.4 W	1502 lm	70.2 lm/W
16	LAMP	K11RD2040OP840NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 NW OPAL WH/WH	13.4 W	1535 lm	114.5 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

00084E00 (CENTRE CIVIC REUS)

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Bar (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 4 · Planta a 2,6 · Bar (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Bar) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	400 lx (≥ 300 lx) ✓	66.8 lx	1386 lx	0.17	0.048	WP9

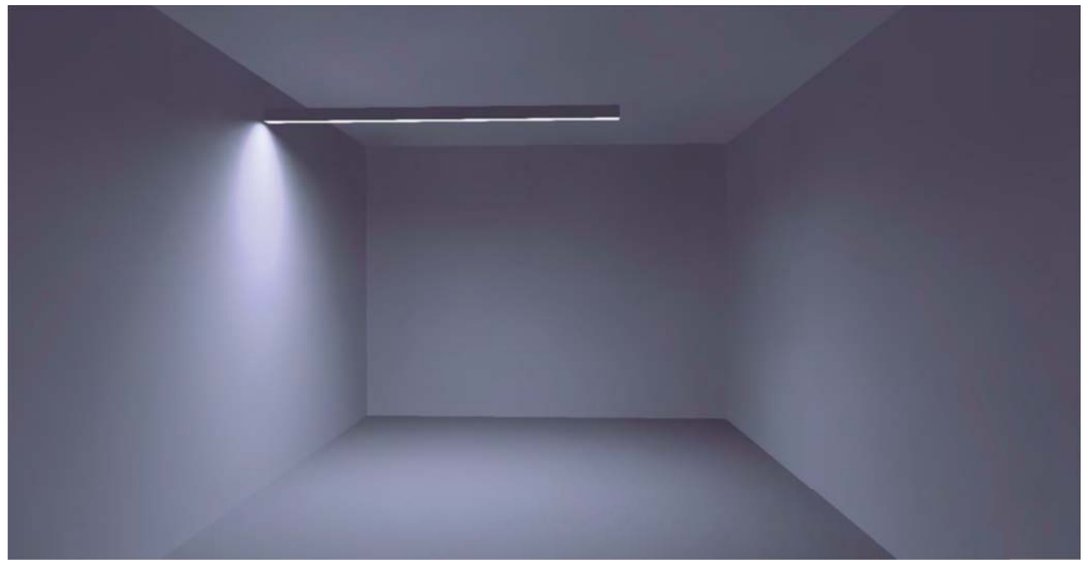
Superficie de cálculo

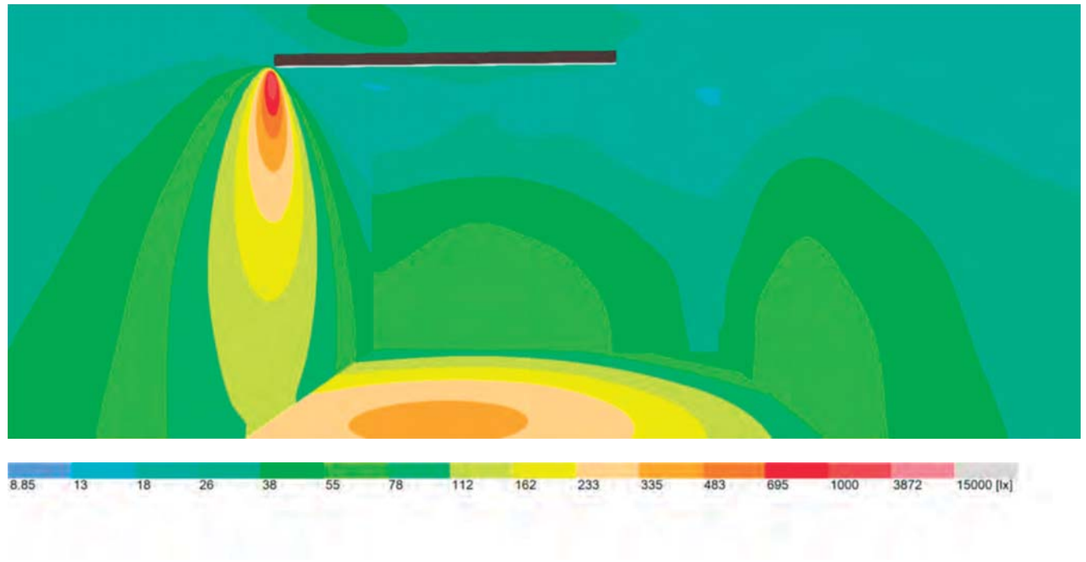
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Superficie de cálculo 18 Iluminancia perpendicular Altura: 1.300 m	517 lx	260 lx	680 lx	0.50	0.38	CG14
Superficie de cálculo 19 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	415 lx	272 lx	496 lx	0.66	0.55	CG15
Superficie de cálculo 20 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	369 lx	323 lx	409 lx	0.88	0.79	CG16

Perfil de uso: Áreas públicas - Restaurantes y hoteles, Bufet

00084E00 (CENTRE CIVIC REUS)

Imágenes

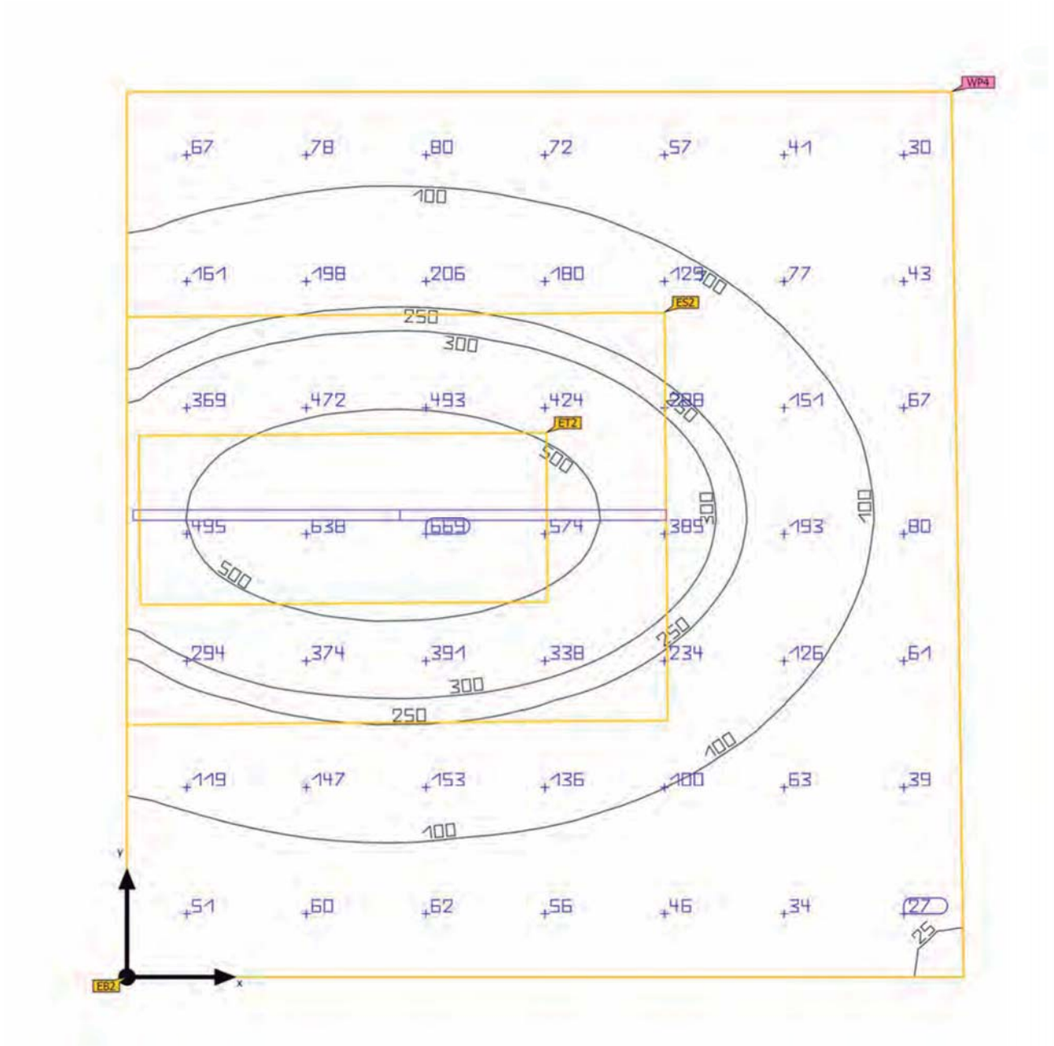




LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Depatx 04 (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 12.97 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 2.600 m | Altura de montaje: 2.400 m

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Depatx 04 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	197 lx	≥ 500 lx	✗	WP4
	g_1	0.12	-	-	WP4
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	575 lx	≥ 500 lx	✓	ET2
	g_1 Área de tarea	0.70	≥ 0.60	✓	ET2
	$\bar{E}$ Área circundante	347 lx	≥ 300 lx	✓	ES2
	g_1 Área circundante	0.50	≥ 0.40	✓	ES2
	$\bar{E}$ Área de fondo	117 lx	≥ 100 lx	✓	EB2
	g_1 Área de fondo	0.37	≥ 0.10	✓	EB2
Valores de consumo	Consumo	96 kWh/a	máx. 500 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	2.70 W/m²	-	-	
		1.37 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

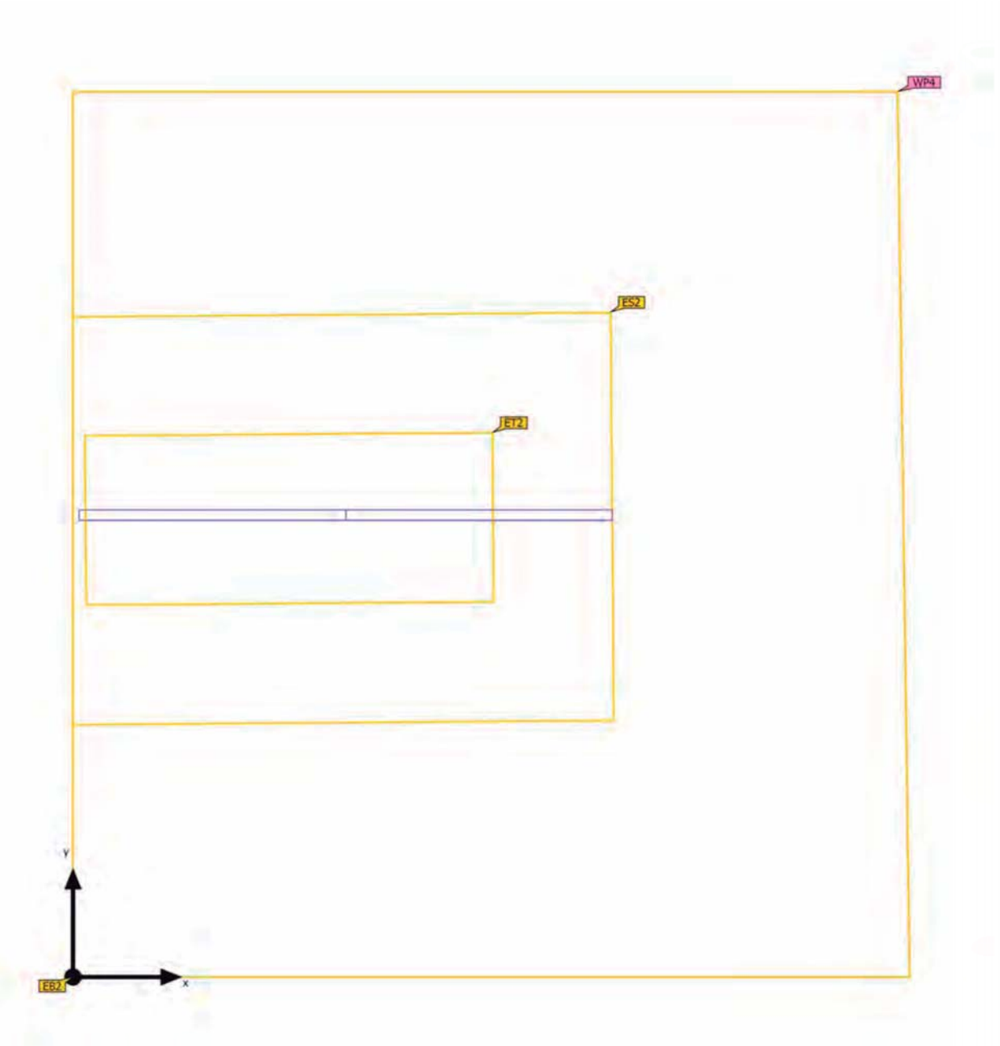
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	F41SF112MOPR840NW	FIL45 SUR 1120 2600 NW OP COMF WH.	17.5 W	1747 lm	99.8 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Depatx 04 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 4 · Planta a 2,6 · Depatx 04 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Depatx 04) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	197 lx (≥ 500 lx) ✗	24.3 lx	679 lx	0.12	0.036	WP4

Áreas de la tarea visual

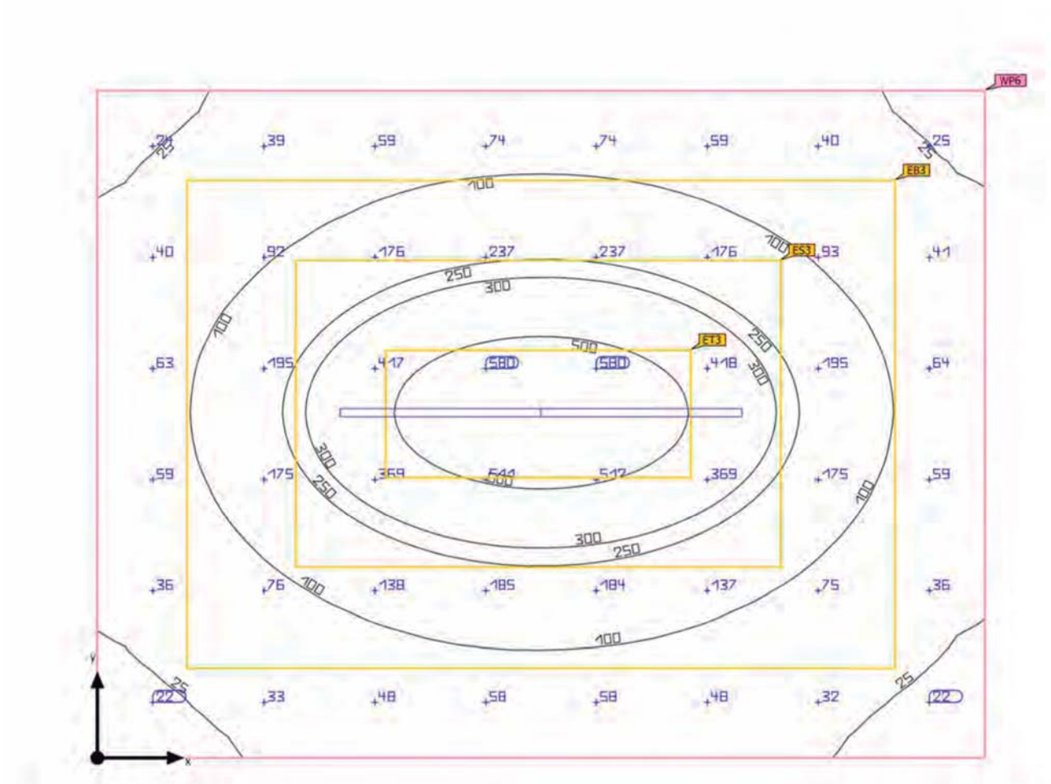
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Área de la tarea visual 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	575 lx (≥ 500 lx) ✓	401 lx	674 lx	0.70 (≥ 0.60) ✓	0.59	ET2
Área circundante 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	347 lx (≥ 300 lx) ✓	175 lx	550 lx	0.50 (≥ 0.40) ✓	0.32	ES2
Área de fondo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	117 lx (≥ 100 lx) ✓	43.8 lx	208 lx	0.37 (≥ 0.10) ✓	0.21	EB2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Despatx direcció (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 18.38 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 2.600 m | Altura de montaje: 2.400 m

00084E00 (CENTRE CIVIC REUS)

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Despatx direcció (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	154 lx	≥ 500 lx	✗	WP6
	g_1	0.12	-	-	WP6
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	567 lx	≥ 500 lx	✓	ET3
	g_1 Área de tarea	0.80	≥ 0.60	✓	ET3
	$\bar{E}$ Área circundante	306 lx	≥ 300 lx	✓	ES3
	g_1 Área circundante	0.44	≥ 0.40	✓	ES3
	$\bar{E}$ Área de fondo	127 lx	≥ 100 lx	✓	EB3
	g_1 Área de fondo	0.59	≥ 0.10	✓	EB3
Valores de consumo	Consumo	96 kWh/a	máx. 650 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	1.90 W/m²	-	-	
		1.23 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

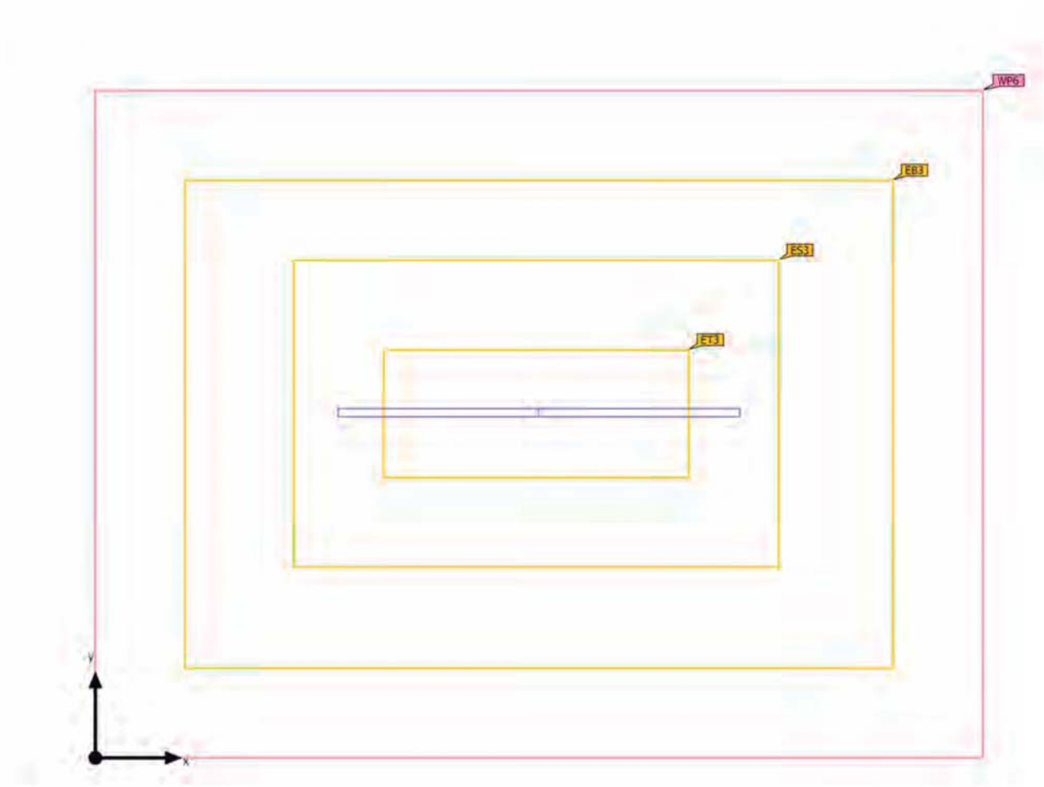
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	F41SF112MOP R840NW	FIL45 SUR 1120 2600 NW OP COMF WH.	17.5 W	1747 lm	99.8 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Despatx direcció (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 4 · Planta a 2,6 · Despatx direcció (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Despatx direcció) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	154 lx (≥ 500 lx) ✗	17.9 lx	664 lx	0.12	0.027	WP6

Áreas de la tarea visual

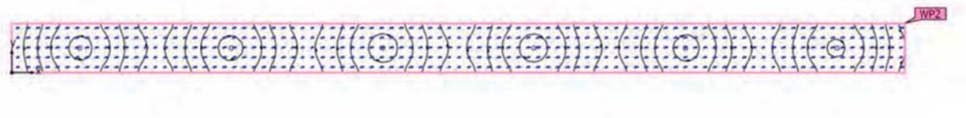
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Área de la tarea visual 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	567 lx (≥ 500 lx) ✓	454 lx	657 lx	0.80 (≥ 0.60) ✓	0.69	ET3
Área circundante 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	306 lx (≥ 300 lx) ✓	134 lx	500 lx	0.44 (≥ 0.40) ✓	0.27	ES3
Área de fondo 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	127 lx (≥ 100 lx) ✓	74.8 lx	176 lx	0.59 (≥ 0.10) ✓	0.43	EB3

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Distribuidor 2 (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 26.17 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 2.600 m | Altura de montaje: 2.678 m

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Distribuidor 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	133 lx	≥ 100 lx	✓	WP2
	g_1	0.58	-	-	WP2
Valores de consumo	Consumo	88 kWh/a	máx. 950 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	3.07 W/m²	-	-	
		2.30 W/m²/100 lx	-	-	

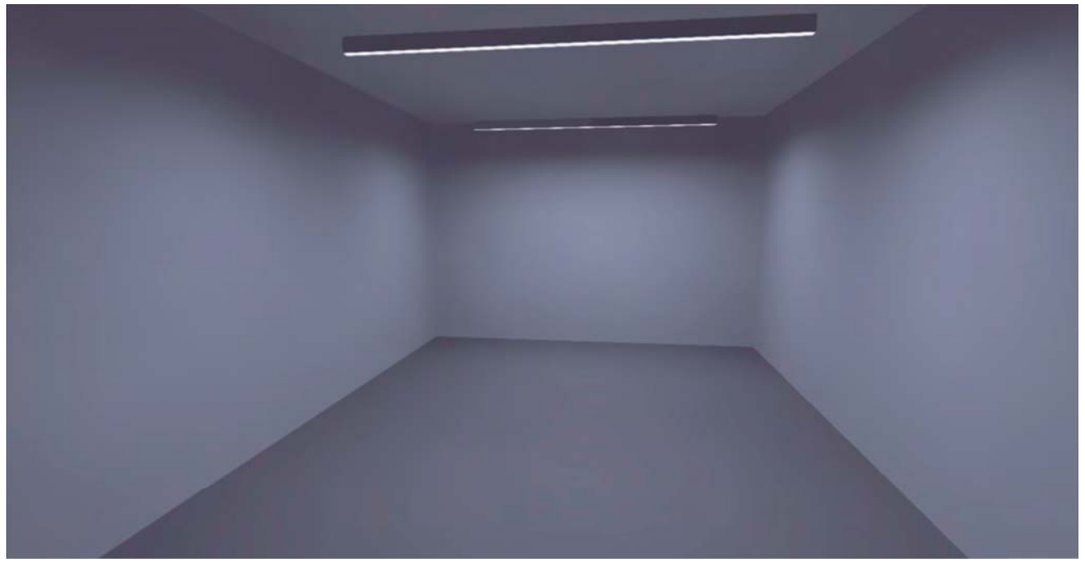
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios, Superficies de tránsito y pasillos

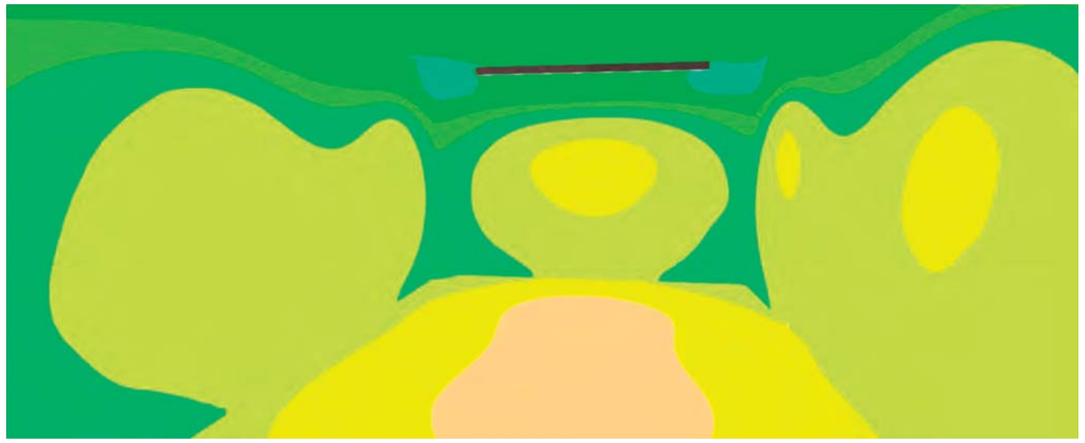
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	LAMP	K11RD2040OP840NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 NW OPAL WH/WH	13.4 W	1535 lm	114.5 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Imágenes

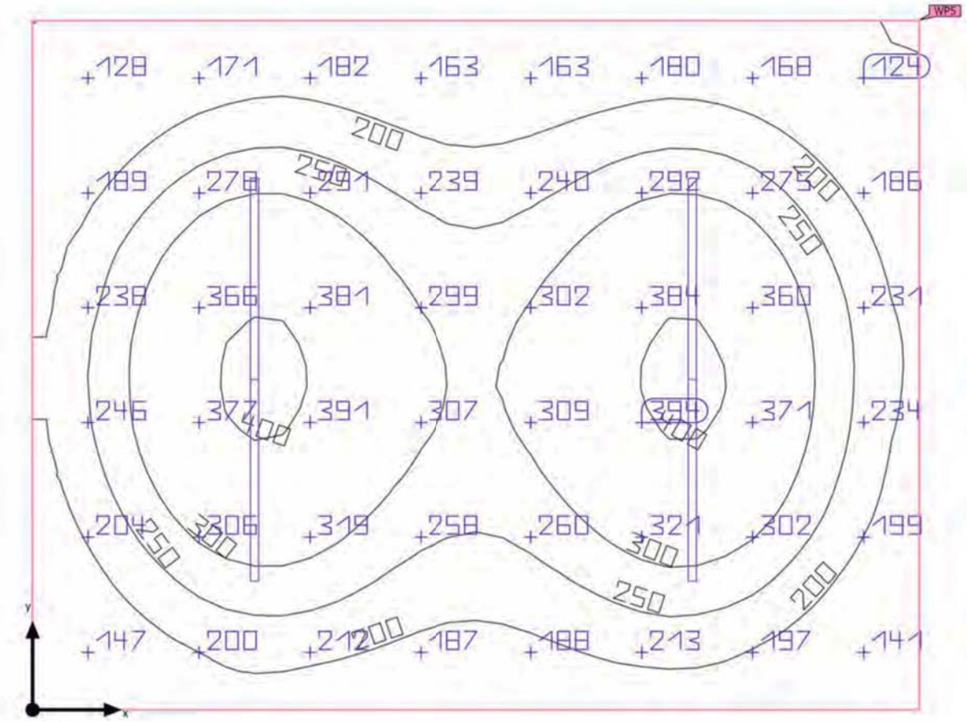




LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Joc infantil (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 18.92 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 2.600 m | Altura de montaje: 2.400 m

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Joc infantil (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	251 lx	≥ 100 lx	✓	WP5
	g_1	0.38	-	-	WP5
Valores de consumo	Consumo	130 kWh/a	máx. 700 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	3.70 W/m²	-	-	
		1.47 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios, Salas de descanso

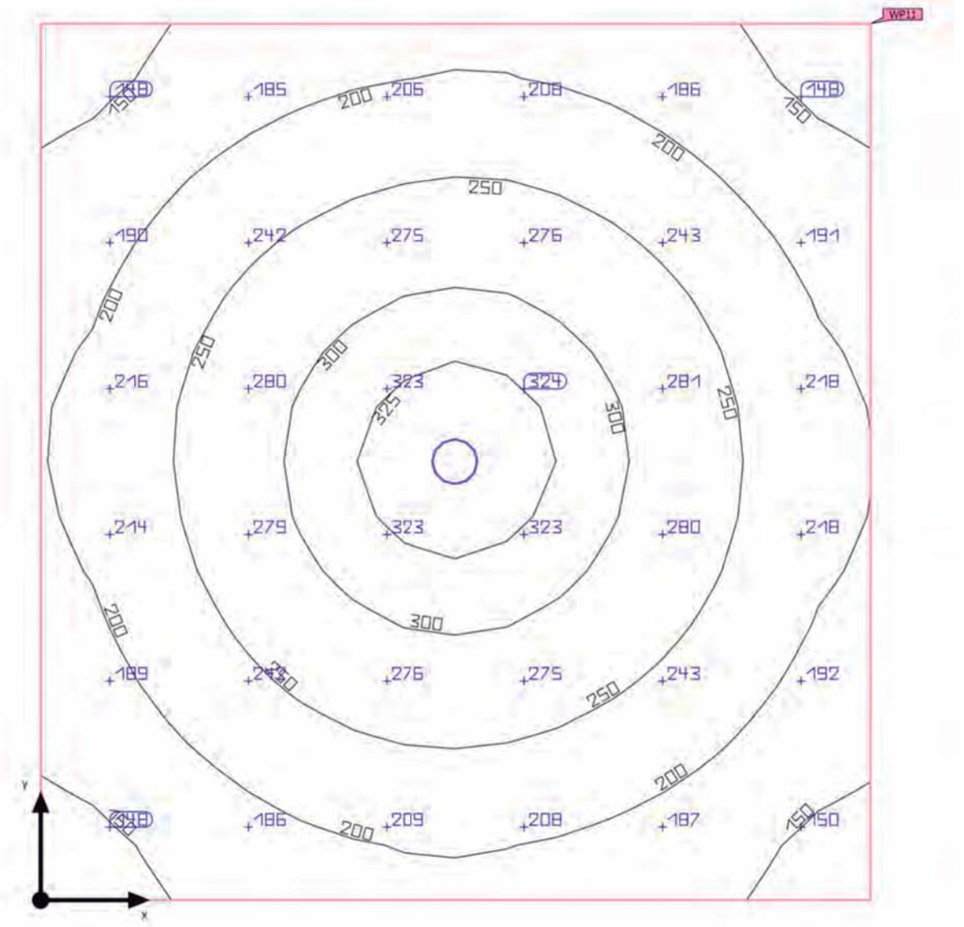
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	LAMP	F41SF112MO OP840NW	FIL45 SUR 1120 2600 NW OPAL WH.	17.5 W	1803 lm	103.0 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Magatzem 02 (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 3.42 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 2.600 m | Altura de montaje: 2.678 m

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Magatzem 02 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	230 lx	≥ 200 lx	✓	WP11
	g_1	0.55	-	-	WP11
Valores de consumo	Consumo	2 kWh/a	máx. 150 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	3.92 W/m²	-	-	
		1.71 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: almacenamiento en estantería (alta), Parte delantera de estantería (alta)

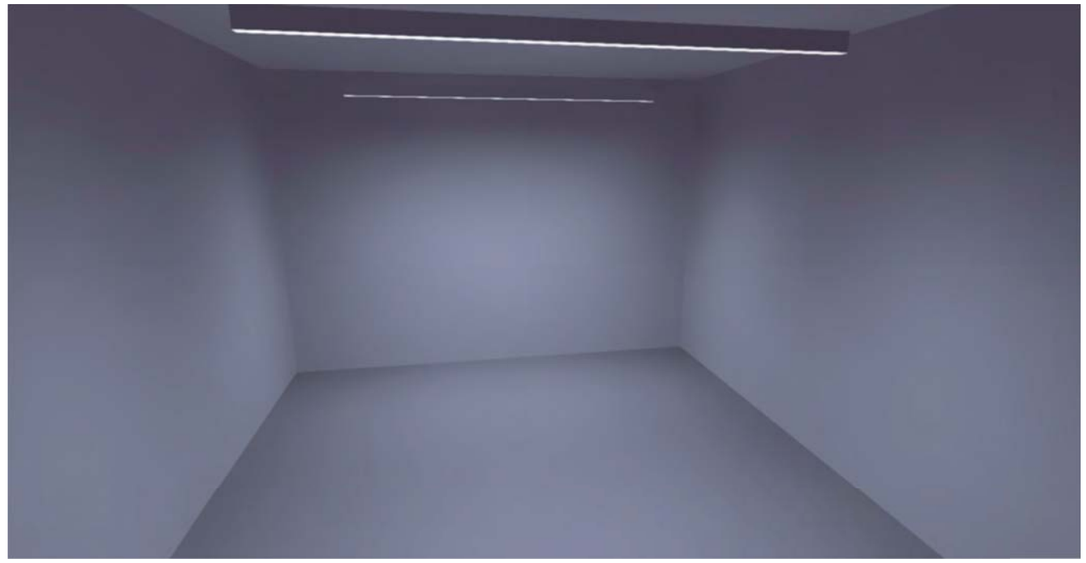
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LAMP	K11RD2040OP840NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 NW OPAL WH/WH	13.4 W	1535 lm	114.5 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

00084E00 (CENTRE CIVIC REUS)

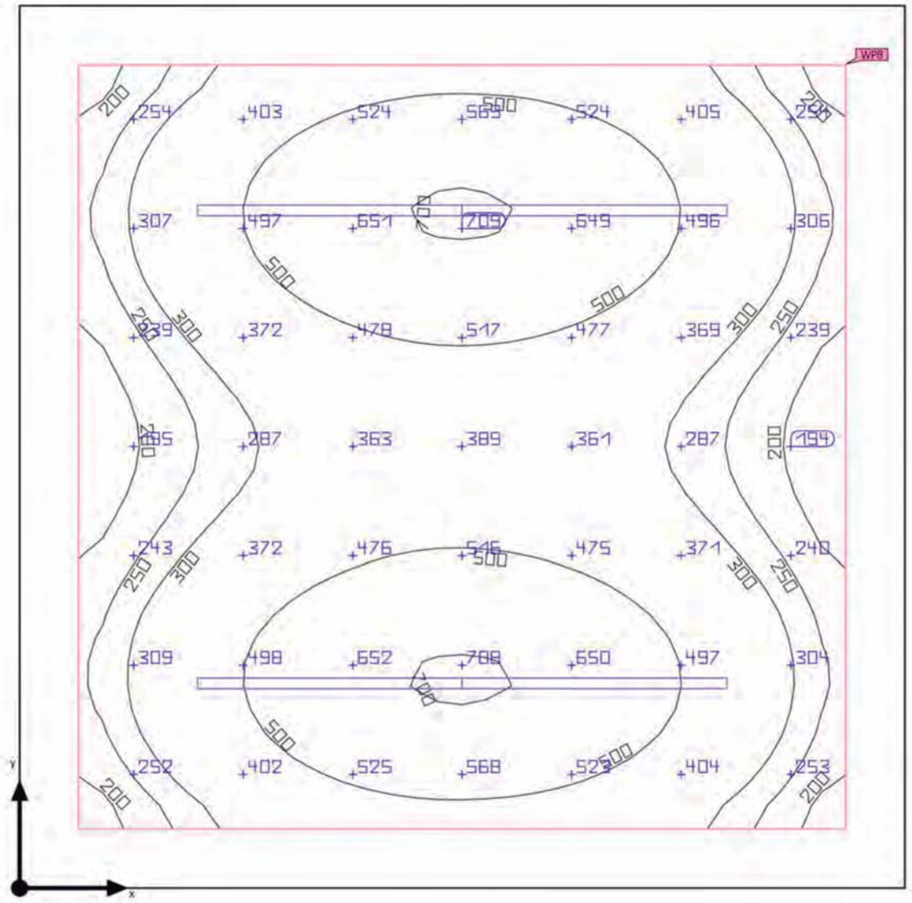
Imágenes



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Recepció (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 13.98 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 2.600 m | Altura de montaje: 2.400 m

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Recepció (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	417 lx	≥ 300 lx	✓	WP8
	g_1	0.40	-	-	WP8
	Potencia específica de conexión	6.67 W/m²	-	-	
		1.60 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	190 kWh/a	máx. 500 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	5.01 W/m²	-	-	
		1.20 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Oficinas, Mostradores de recepción

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	LAMP	F41SF112MOPR840NW	FIL45 SUR 1120 2600 NW OP COMF WH.	17.5 W	1747 lm	99.8 lm/W

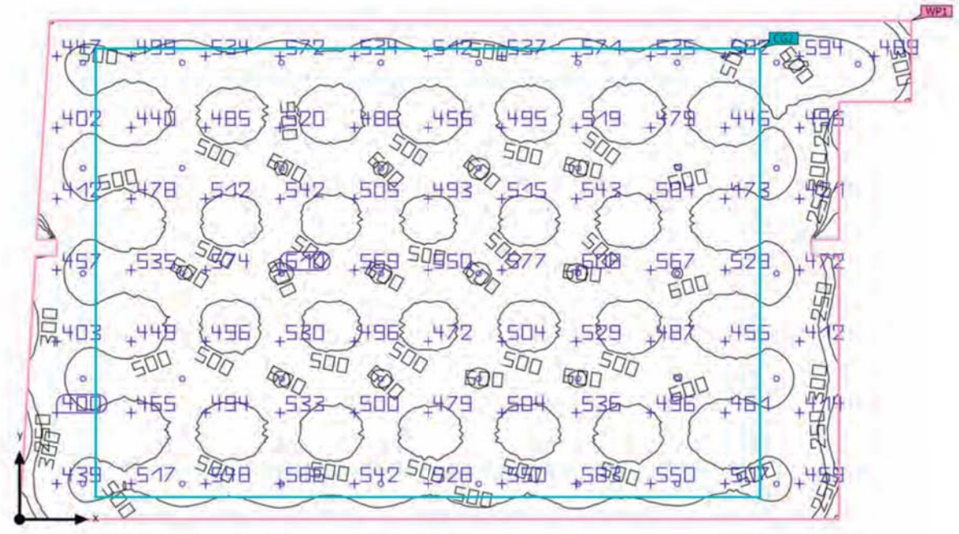
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Imágenes

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Sala polivalent (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 136.99 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 2.600 m | Altura de montaje: 2.678 m

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Sala polivalent (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	499 lx	≥ 500 lx	✗	WP1
	g_1	0.24	-	-	WP1
Valores de consumo	Consumo	1100 kWh/a	máx. 4800 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	5.72 W/m²	-	-	
		1.15 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación, Auditorios

Lista de luminarias

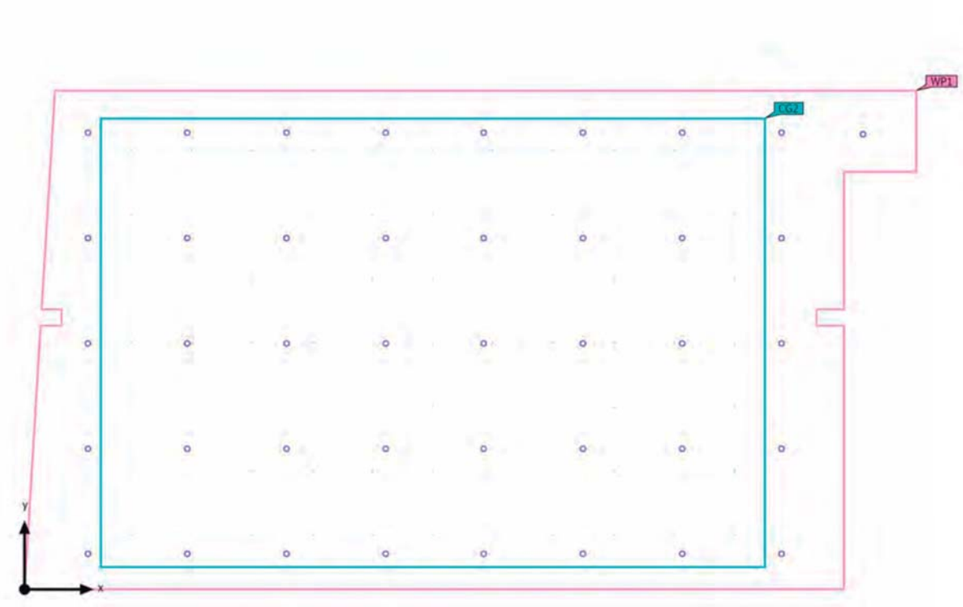
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
41	LAMP	K11RD2540OP840NWW	KOMBIC 100 RD 2500 IP40 NW OPAL WH/WH	19.1 W	2059 lm	107.8 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

00084E00 (CENTRE CIVIC REUS)

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Sala polivalent (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 4 · Planta a 2,6 · Sala polivalent (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Sala polivalent) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	499 lx (≥ 500 lx) ✗	118 lx	612 lx	0.24	0.19	WP1

Superficie de cálculo

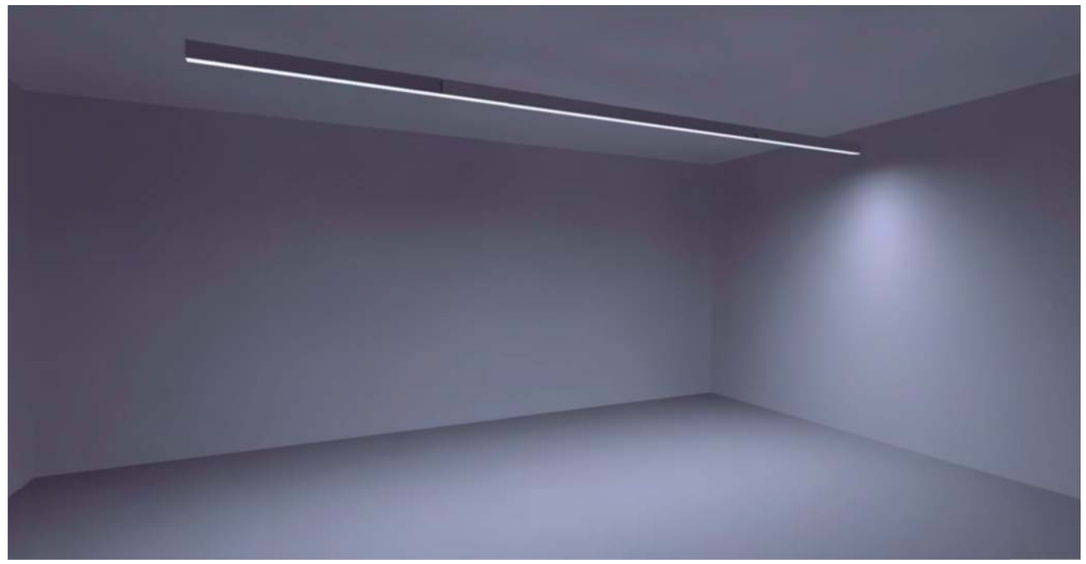
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Superficie de cálculo 5 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	522 lx	441 lx	607 lx	0.84	0.73	CG2

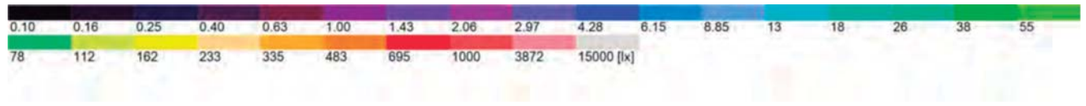
Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación, Auditorios

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

00084E00 (CENTRE CIVIC REUS)

Imágenes

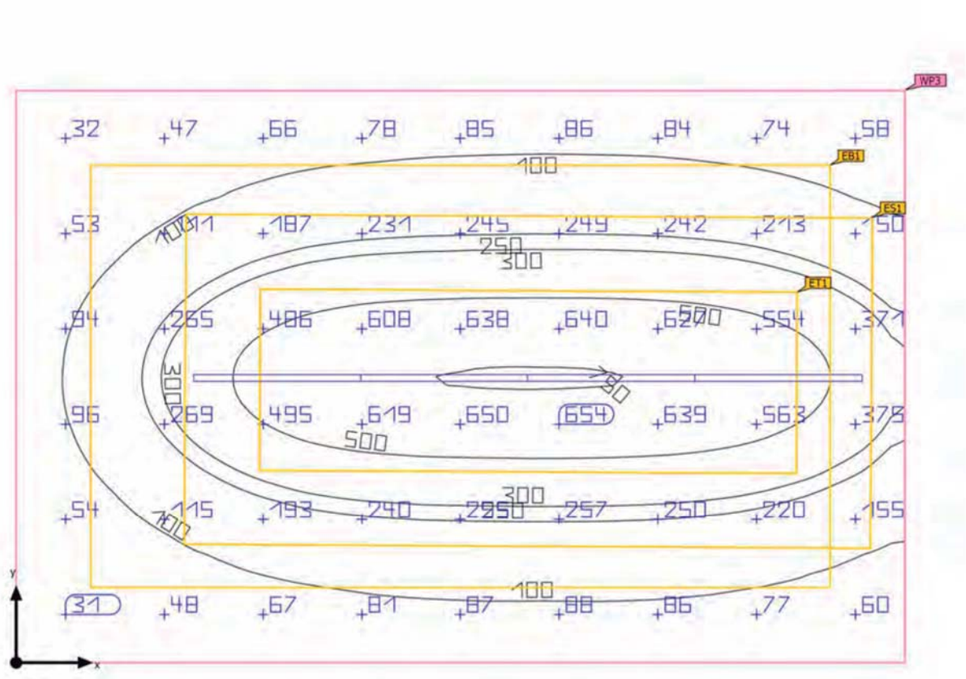




LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Sala reunions (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 22.82 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 2.600 m | Altura de montaje: 2.400 m

00084E00 (CENTRE CIVIC REUS)

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Sala reunions (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	245 lx	≥ 500 lx	✗	WP3
	g_1	0.11	-	-	WP3
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	604 lx	≥ 500 lx	✓	ET1
	g_1 Área de tarea	0.69	≥ 0.60	✓	ET1
	$\bar{E}$ Área circundante	302 lx	≥ 300 lx	✓	ES1
	g_1 Área circundante	0.47	≥ 0.40	✓	ES1
	$\bar{E}$ Área de fondo	182 lx	≥ 100 lx	✓	EB1
	g_1 Área de fondo	0.58	≥ 0.10	✓	EB1
Valores de consumo	Consumo	190 kWh/a	máx. 800 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	3.07 W/m²	-	-	
		1.25 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

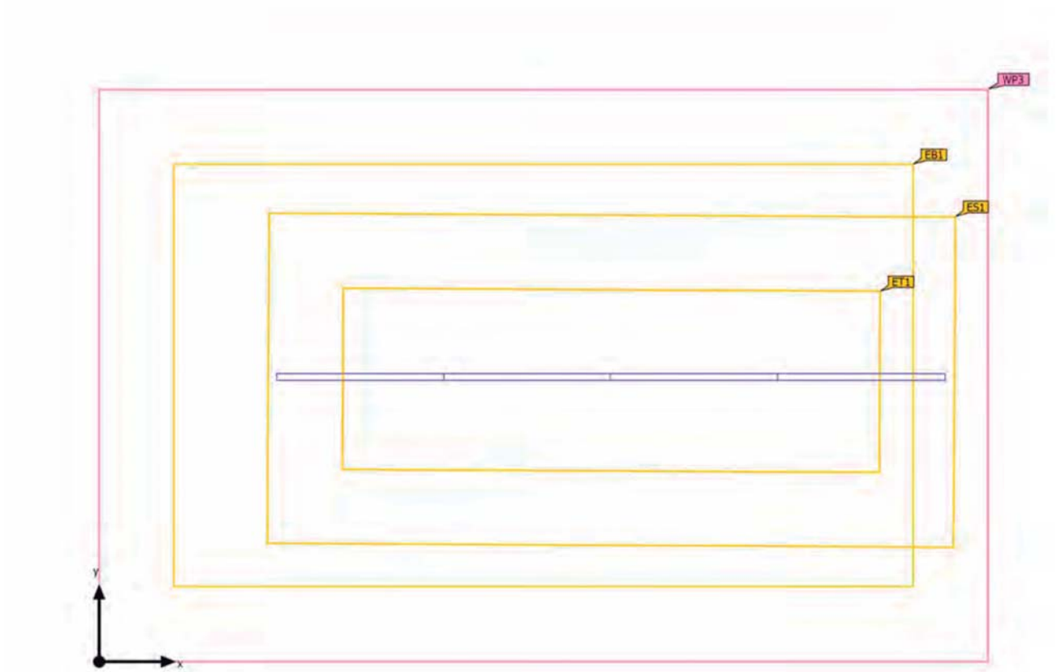
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	LAMP	F41SF112MOP R840NW	FIL45 SUR 1120 2600 NW OP COMF WH.	17.5 W	1747 lm	99.8 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Sala reunions (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



00084E00 (CENTRE CIVIC REUS)

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Sala reunions (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Sala reunions) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	245 lx (≥ 500 lx) ✗	26.6 lx	756 lx	0.11	0.035	WP3

Áreas de la tarea visual

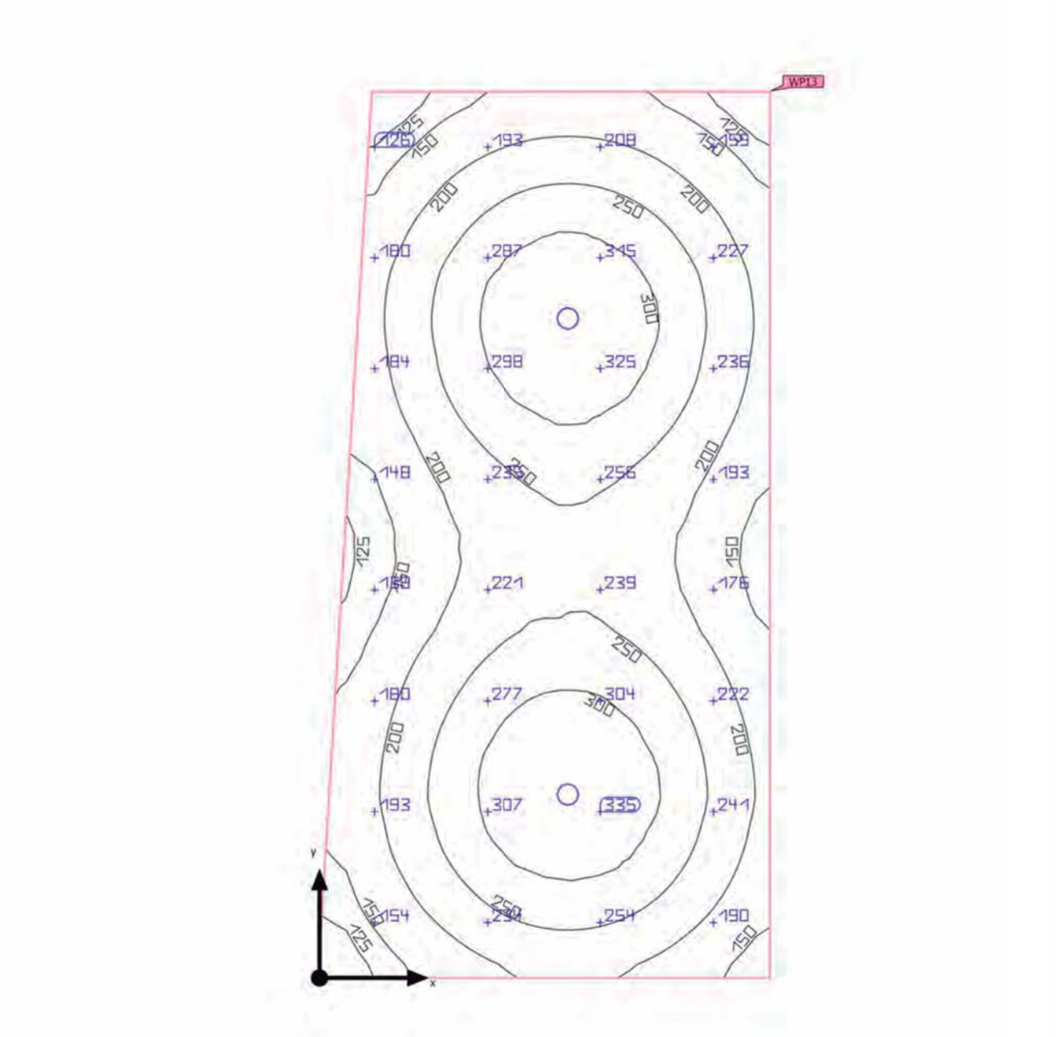
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Área de la tarea visual 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	604 lx (≥ 500 lx) ✓	416 lx	753 lx	0.69 (≥ 0.60) ✓	0.55	ET1
Área circundante 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	302 lx (≥ 300 lx) ✓	142 lx	536 lx	0.47 (≥ 0.40) ✓	0.26	ES1
Área de fondo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	182 lx (≥ 100 lx) ✓	105 lx	236 lx	0.58 (≥ 0.10) ✓	0.44	EB1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Vestidors (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 8.06 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 2.600 m | Altura de montaje: 2.678 m

00084E00 (CENTRE CIVIC REUS)

Edificación 4 · Planta a 2,6 · Vestidors (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	230 lx	≥ 100 lx	✓	WP13
	g_1	0.45	-	-	WP13
Valores de consumo	Consumo	52 kWh/a	máx. 300 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	3.33 W/m²	-	-	
		1.45 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales, Vestíbulos

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	K11RD2040OP840NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 NW OPAL WH/WH	13.4 W	1535 lm	114.5 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Escales (Escena de luz 1)

Lista de locales

Edificación 4 · Escales (Escena de luz 1)

Lista de locales

Escales 1

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
241.2 W	42.48 m²	5.68 W/m² = 3.36 W/m²/100 lx (Local)	169 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
18	LAMP	K11RD2040OP840NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 NW OPAL WH/WH	13.4 W	1535 lm

Escales 2

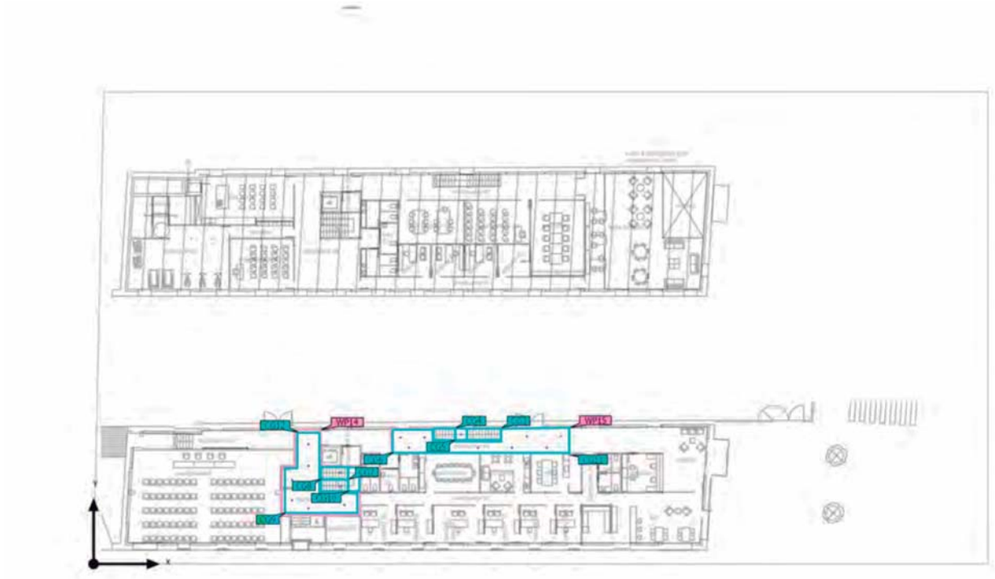
P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
214.4 W	45.58 m²	4.70 W/m² = 2.95 W/m²/100 lx (Local)	159 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
16	LAMP	K11RD2040OP840NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 NW OPAL WH/WH	13.4 W	1535 lm

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Escales (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 4 · Escales (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Escales 2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	159 lx (≥ 100 lx) ✓	0.00 lx	321 lx	0.00	0.00	WP14
Plano útil (Escales 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	169 lx (≥ 100 lx) ✓	0.00 lx	327 lx	0.00	0.00	WP15

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Superficie de cálculo 6 Intensidad lumínica horizontal Altura: 1.076 m	125 lx	80.8 lx	229 lx	0.65	0.35	CG3
Superficie de cálculo 7 Intensidad lumínica horizontal Altura: 2.800 m	152 lx	102 lx	183 lx	0.67	0.56	CG4
Superficie de cálculo 8 Iluminancia perpendicular Altura: 1.982 m	152 lx	108 lx	172 lx	0.71	0.63	CG5
Superficie de cálculo 9 Iluminancia perpendicular Altura: 3.320 m	215 lx	101 lx	295 lx	0.47	0.34	CG6
Superficie de cálculo 10 Intensidad lumínica horizontal Altura: 1.011 m	137 lx	94.0 lx	182 lx	0.69	0.52	CG7
Superficie de cálculo 11 Intensidad lumínica horizontal Altura: 2.550 m	196 lx	107 lx	244 lx	0.55	0.44	CG8
Superficie de cálculo 13 Iluminancia perpendicular Altura: 3.300 m	251 lx	135 lx	360 lx	0.54	0.38	CG9
Superficie de cálculo 14 Iluminancia perpendicular Altura: 1.650 m	132 lx	102 lx	169 lx	0.77	0.60	CG10

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Escales (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

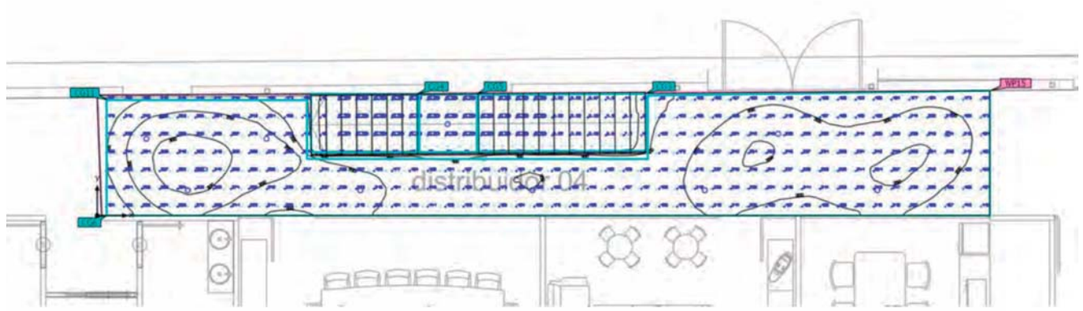
Superficie de cálculo 15 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	211 lx	101 lx	325 lx	0.48	0.31	CG11
Superficie de cálculo 16 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	210 lx	112 lx	319 lx	0.53	0.35	CG12

00084E00 (CENTRE CIVIC REUS)

Imágenes

Edificación 4 · Escales · Escales 1 (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 42.48 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 6.000 m | Altura de montaje: 2.678 m - 6.078 m

Edificación 4 · Escales · Escales 1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	169 lx	≥ 100 lx	✓	WP15
	g_1	0.00	-	-	WP15
Valores de consumo	Consumo	270 kWh/a	máx. 1500 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	5.68 W/m²	-	-	
		3.36 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios, Escaleras, escaleras mecánicas, cintas transportadoras

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
18	LAMP	K11RD2040OP840NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 NW OPAL WH/WH	13.4 W	1535 lm	114.5 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Escales · Escales 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Edificación 4 · Escales · Escales 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Escales 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	169 lx (≥ 100 lx) ✓	0.00 lx	327 lx	0.00	0.00	WP15

Superficie de cálculo

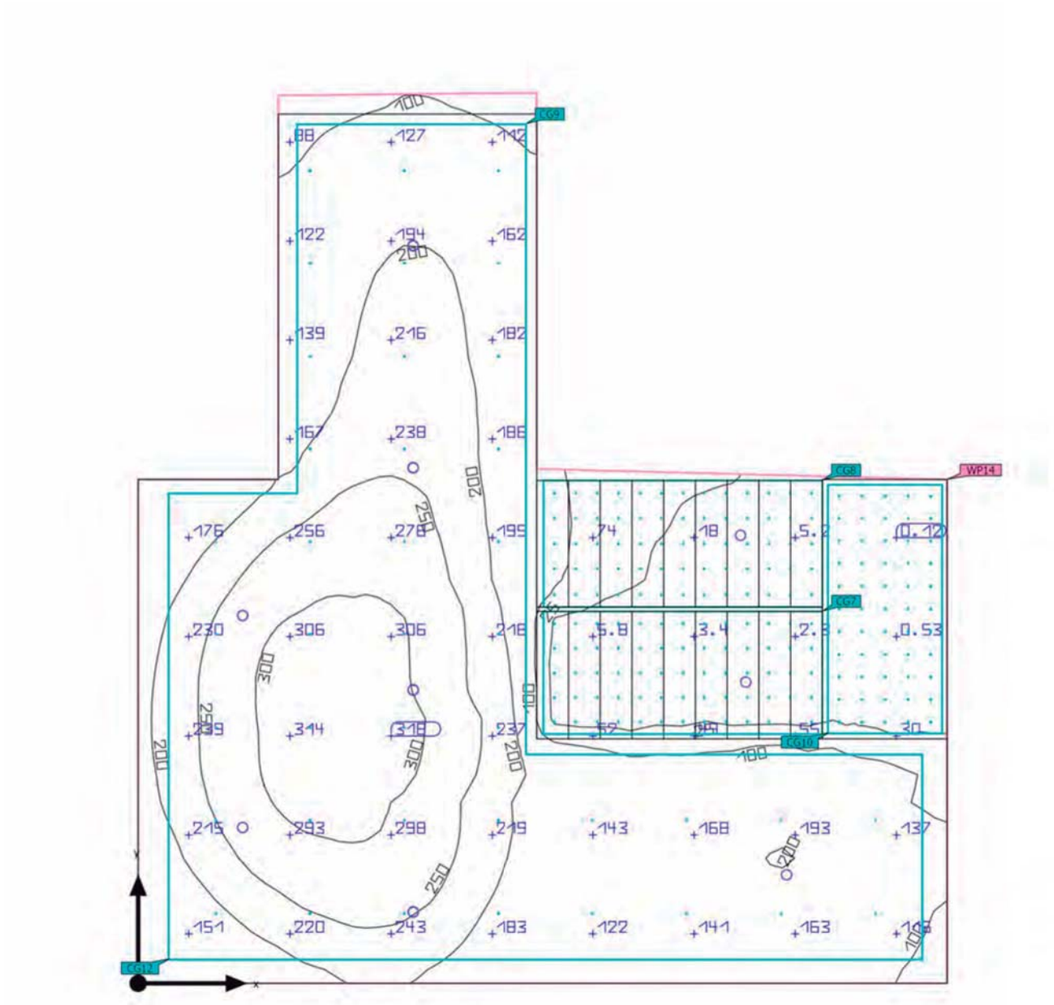
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Superficie de cálculo 6 Intensidad lumínica horizontal Altura: 1.076 m	125 lx	80.8 lx	229 lx	0.65	0.35	CG3
Superficie de cálculo 7 Intensidad lumínica horizontal Altura: 2.800 m	152 lx	102 lx	183 lx	0.67	0.56	CG4
Superficie de cálculo 8 Iluminancia perpendicular Altura: 1.982 m	152 lx	108 lx	172 lx	0.71	0.63	CG5
Superficie de cálculo 9 Iluminancia perpendicular Altura: 3.320 m	215 lx	101 lx	295 lx	0.47	0.34	CG6
Superficie de cálculo 15 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	211 lx	101 lx	325 lx	0.48	0.31	CG11

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios, Escaleras, escaleras mecánicas, cintas transportadoras

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Escales · Escales 2 (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 45.58 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 6.000 m | Altura de montaje: 2.678 m - 6.078 m

Edificación 4 · Escales · Escales 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	159 lx	≥ 100 lx	✓	WP14
	g_1	0.00	-	-	WP14
Valores de consumo	Consumo	240 kWh/a	máx. 1600 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	4.70 W/m²	-	-	
		2.95 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios, Escaleras, escaleras mecánicas, cintas transportadoras

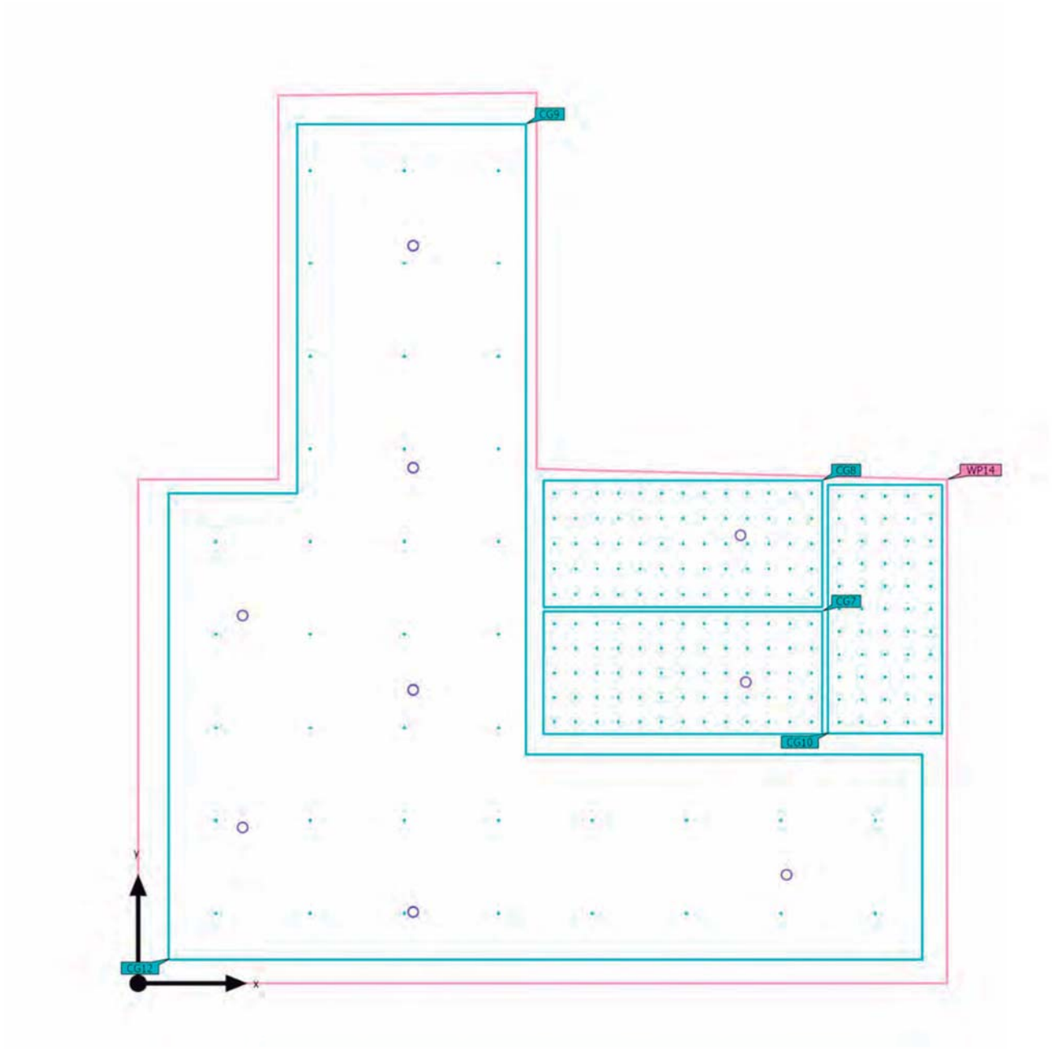
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
16	LAMP	K11RD2040OP840NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 NW OPAL WH/WH	13.4 W	1535 lm	114.5 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Escales · Escales 2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



00084E00 (CENTRE CIVIC REUS)

Edificación 4 · Escales · Escales 2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Escales 2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	159 lx (≥ 100 lx) ✓	0.00 lx	321 lx	0.00	0.00	WP14

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Superficie de cálculo 10 Intensidad lumínica horizontal Altura: 1.011 m	137 lx	94.0 lx	182 lx	0.69	0.52	CG7
Superficie de cálculo 11 Intensidad lumínica horizontal Altura: 2.550 m	196 lx	107 lx	244 lx	0.55	0.44	CG8
Superficie de cálculo 13 Iluminancia perpendicular Altura: 3.300 m	251 lx	135 lx	360 lx	0.54	0.38	CG9
Superficie de cálculo 14 Iluminancia perpendicular Altura: 1.650 m	132 lx	102 lx	169 lx	0.77	0.60	CG10
Superficie de cálculo 16 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	210 lx	112 lx	319 lx	0.53	0.35	CG12

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios, Escaleras, escaleras mecánicas, cintas transportadoras

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Doble altura (Escena de luz 1)

Lista de locales

Edificación 4 · Doble altura (Escena de luz 1)

Lista de locales

Espai trobada

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
134.0 W	106.52 m²	1.26 W/m² = 1.07 W/m²/100 lx (Local)	118 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
10	LAMP	K11SF2040OP840NWW	KOMBIC 100 SF 2000 IP40 NW OP WH/WH.	13.4 W	1535 lm

Vestibul

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
80.4 W	26.47 m²	3.04 W/m² = 2.06 W/m²/100 lx (Local)	147 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
6	LAMP	K11SF2040OP840NWW	KOMBIC 100 SF 2000 IP40 NW OP WH/WH.	13.4 W	1535 lm

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Doble altura (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Edificación 4 · Doble altura (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Vestibul) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	147 lx (≥ 100 lx) ✓	86.5 lx	188 lx	0.59	0.46	WP16
Plano útil (Espai trobada) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	118 lx (≥ 100 lx) ✓	18.9 lx	273 lx	0.16	0.069	WP17

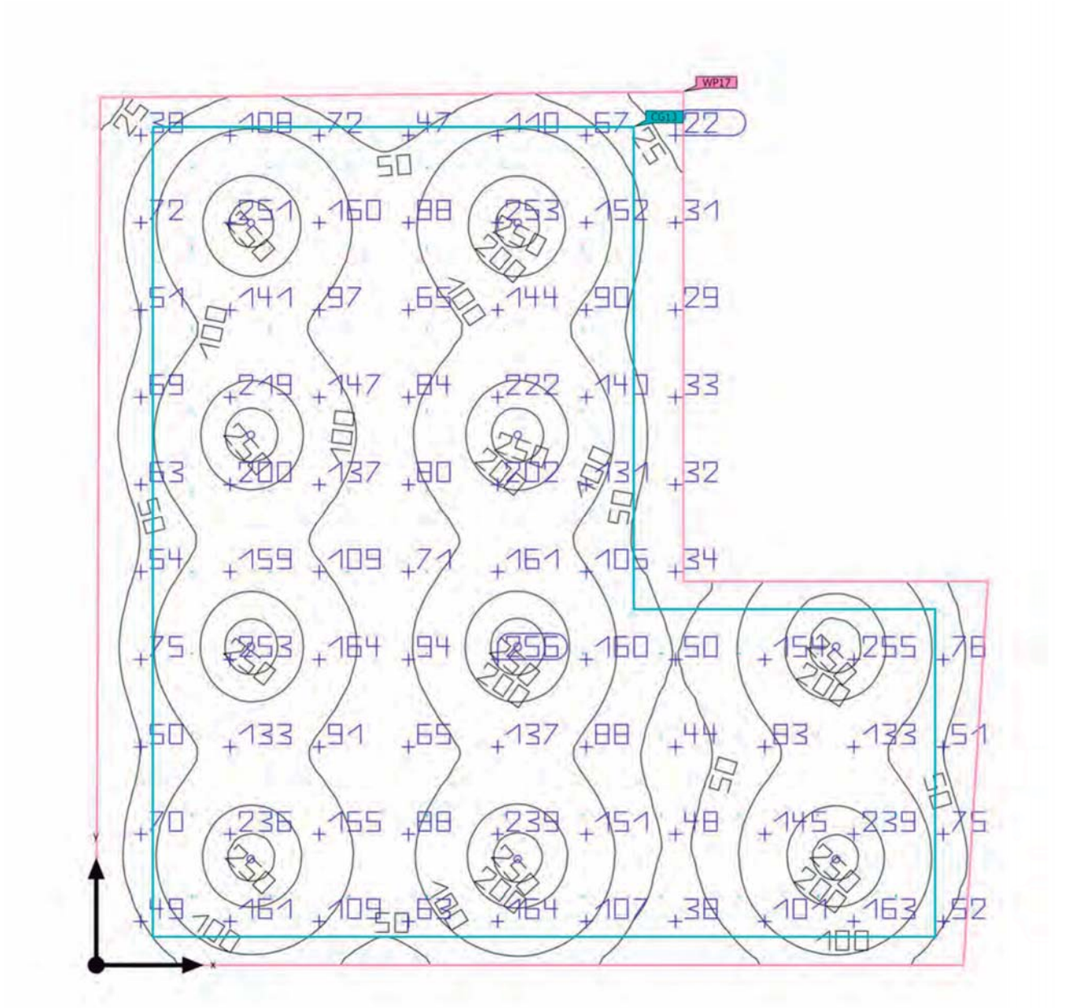
Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Superficie de cálculo 17 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	123 lx	69.1 lx	166 lx	0.56	0.42	CG13

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Doble altura · Espai trobada (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 106.52 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 3.200 m | Altura de montaje: 2.900 m

Edificación 4 · Doble altura · Espai trobada (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	118 lx	≥ 100 lx	✓	WP17
	g_1	0.16	-	-	WP17
Valores de consumo	Consumo	260 kWh/a	máx. 3750 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	1.26 W/m²	-	-	
		1.07 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios, Salas de descanso

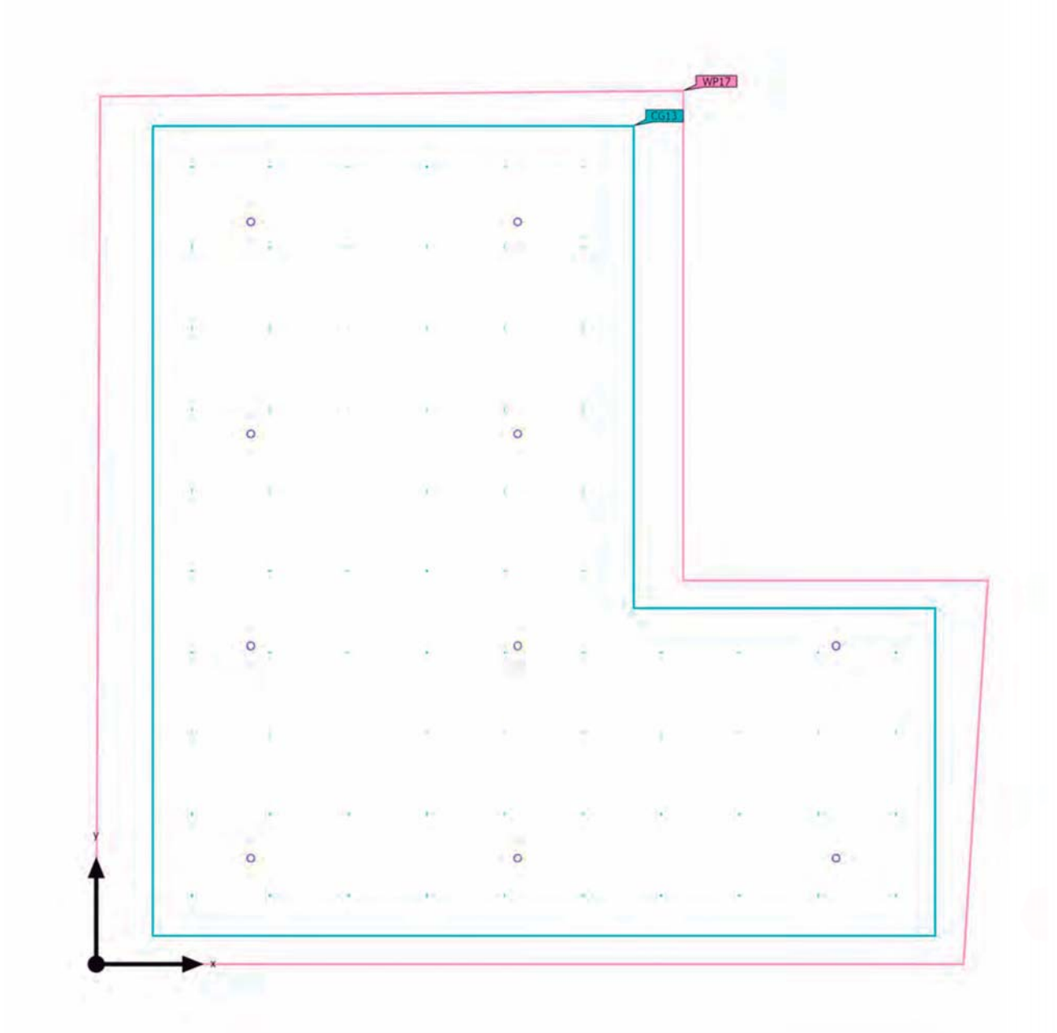
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
10	LAMP	K11SF2040OP840NWW	KOMBIC 100 SF 2000 IP40 NW OP WH/WH.	13.4 W	1535 lm	114.6 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Doble altura · Espai trobada (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 4 · Doble altura · Espai trobada (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Espai trobada) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	118 lx (≥ 100 lx) ✓	18.9 lx	273 lx	0.16	0.069	WP17

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Superficie de cálculo 17 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	123 lx	69.1 lx	166 lx	0.56	0.42	CG13

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios, Salas de descanso

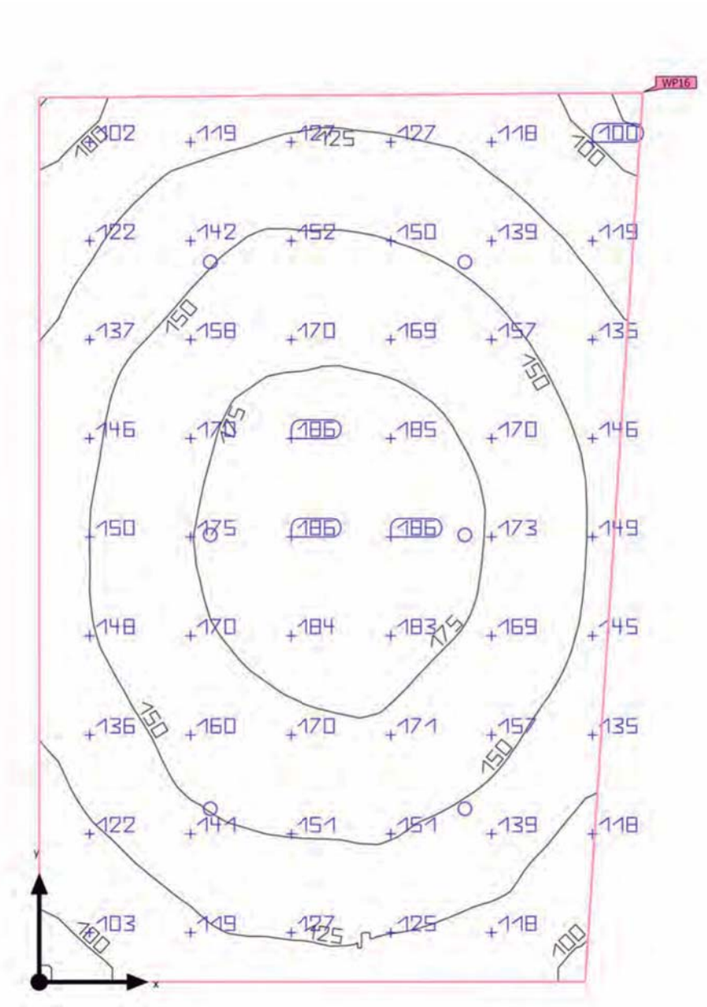
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Imágenes

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 4 · Doble altura · Vestibul (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 26.47 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 6.400 m | Altura de montaje: 6.000 m

Edificación 4 · Doble altura · Vestibul (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	147 lx	≥ 100 lx	✓	WP16
	g_1	0.59	-	-	WP16
Valores de consumo	Consumo	150 kWh/a	máx. 950 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	3.04 W/m²	-	-	
		2.06 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales, Vestíbulos

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	LAMP	K11SF2040OP840NWW	KOMBIC 100 SF 2000 IP40 NW OP WH/WH.	13.4 W	1535 lm	114.6 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

12.15. Enllumenat d'emergència

Proyecto de iluminación de emergencia

Proyecto:
CENTRO CIVICO C. CASTELLVELLS 1-3 REUS

Proyectista:
Departamento de proyectos

Empresa proyectista:
Daisalux

Dirección:
C. Ibarredi 4, Pol. Júndiz

Localidad:
Vitoria

Teléfono:
945290181

Fax:
945290229

Mail:
proyectos@daisalux.com

Información adicional

Catálogo DAISALUX

No es correcto utilizar este programa para efectuar informes con referencias que no estén introducidas en los catálogos Daisalux. En ningún caso se pueden extrapolar resultados a otras referencias de otros fabricantes por similitud en lúmenes declarados. Los mismos lúmenes emitidos por luminarias de distinto tipo pueden producir resultados de iluminación absolutamente distintos. La validez de los datos se basa de forma fundamental en los datos técnicos asociados a cada referencia: los lúmenes emitidos y la distribución de la emisión de cada tipo de aparato.

Catálogo Daisalux utilizado: Catálogo España (uso privado) - 2022-01-13

Objetivos lumínicos

Siguiendo las normativas referentes a la instalación de emergencia (entre ellas el Código Técnico de la Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos. De esta forma, el programa DAISA efectúa un cálculo de mínimos. Asegura que el nivel de iluminación recibido sobre el suelo es siempre, igual o superior al calculado.

Cálculos realizados según norma *: CTE DB-SUA4 / REBT ITC-BT-28 /RSCIEI

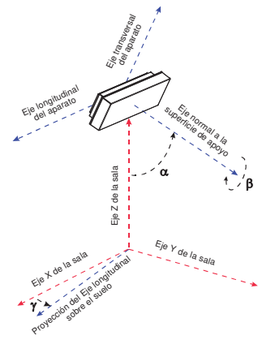
Puntos de seguridad: Cálculo realizado en el Punto de Seguridad o Cuadro Eléctrico a su altura de utilización (h). La iluminancia puede ser horizontal o vertical según exija norma. En el caso vertical, se necesita especificar el ángulo gamma de orientación de la superficie en el plano.

Nota: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

(*) Es posible que algún plano tenga sus objetivos lumínicos diferentes a los del proyecto.

Información adicional

Definición de ejes y ángulos



γ : Ángulo que forman la proyección del eje longitudinal del aparato sobre el plano del suelo y el eje X del plano (Positivo en sentido contrario a las agujas del reloj cuando miramos desde el techo). El valor 0 del ángulo es cuando el eje longitudinal de la luminaria es paralelo al eje X de la sala.

α : Ángulo que forma el eje normal a la superficie de fijación del aparato con el eje Z de la sala. (Un valor 90 es colocación en pared y 0 colocación en techo).

β : Autogiro del aparato sobre el eje normal a su superficie de amarre.

Información del plano

Plano : PLANTA BAJA

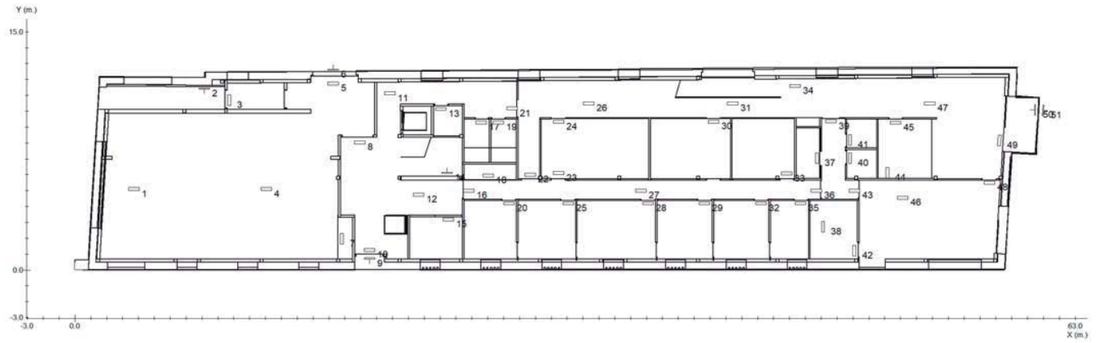
PLANTA BAJA

Plano de situación de luminarias 1
Situación de luminarias 2
Iluminación antipánico 3
Recorridos de evacuación 4
Puntos de seguridad y cuadros eléctricos 5
Lista de productos 6

Factor de mantenimiento: 1.000
Resolución del cálculo: 0.25 m.

Proyecto : CENTRO CIVICO C. CASTELLVELLS 1-3 REUS

Plano : PLANTA BAJA



Proyecto : CENTRO CIVICO C. CASTELLVELLS 1-3 REUS

Plano : PLANTA BAJA

Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.				º	
		x	y	h	γ	α	β
1	IZAR N30	3.70	5.10	2.50	0	0	0
2	HYDRA LD N7 AEX A	8.15	11.42	2.85	-180	90	0
3	IZAR N30	9.72	10.70	2.30	-90	0	0
4	IZAR N30	12.06	5.10	2.50	0	0	0
5	IZAR N30	16.25	11.75	2.30	0	0	0
6	HYDRA LD N7 AEX A	16.25	12.63	2.85	0	90	0
7	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	16.81	1.97	2.50	-90	0	0
8	IZAR N30	17.95	8.04	2.50	0	0	0
9	HYDRA LD N7 AEX A	18.55	0.72	2.85	-180	90	0
10	IZAR N30	18.55	1.26	2.50	0	0	0
11	IZAR N30	19.84	11.12	2.50	0	0	0
12	IZAR N30	21.64	4.75	2.50	0	0	0
13	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	23.04	10.14	2.50	0	0	0
14	NAOS N2 (PRD)	23.44	6.12	2.20	0	90	0
15	IZAR N30	23.52	3.19	2.50	0	0	0
16	IZAR N30	24.79	5.00	2.50	0	0	0
17	NAOS N2 (EVC) + KETB NAOS	25.59	9.30	2.50	0	0	0
18	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	26.02	5.95	2.50	180	0	0

Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.				º	
		x	y	h	γ	α	β
19	NAOS N2 (EVC) + KETB NAOS	26.68	9.30	2.50	0	0	0
20	IZAR N30	27.33	4.20	2.50	0	0	0
21	IZAR N30	27.54	10.17	2.50	0	0	0
22	IZAR N30	28.66	6.00	2.50	0	0	0
23	IZAR N30	30.45	6.10	2.50	0	0	0
24	IZAR N30	30.45	9.33	2.50	0	0	0
25	IZAR N30	31.07	4.20	2.50	0	0	0
26	IZAR N30	32.34	10.50	2.50	0	0	0
27	IZAR N30	35.65	5.00	2.50	0	0	0
28	IZAR N30	36.09	4.20	2.50	0	0	0
29	IZAR N30	39.63	4.20	2.50	0	0	0
30	IZAR N30	40.23	9.35	2.50	0	0	0
31	IZAR N30	41.42	10.50	2.50	0	0	0
32	IZAR N30	43.21	4.20	2.50	0	0	0
33	IZAR N30	44.82	6.07	2.50	0	0	0
34	IZAR N30	45.34	11.59	2.50	0	0	0
35	IZAR N30	45.68	4.20	2.50	0	0	0
36	IZAR N30	46.70	5.00	2.50	0	0	0

Proyecto : CENTRO CIVICO C. CASTELLVELLS 1-3 REUS

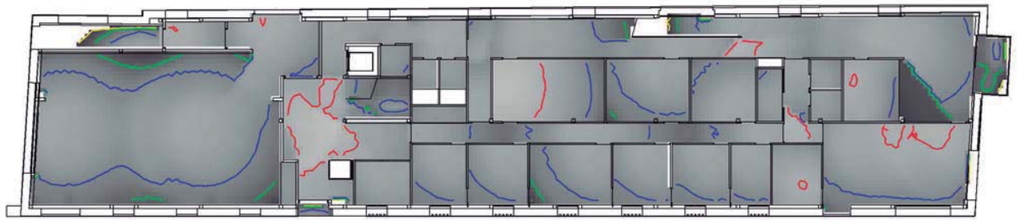
Plano : PLANTA BAJA

Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.				º	
		x	y	h	γ	α	β
37	NAOS N2 (EVC) + KETB NAOS	46.73	7.04	2.50	-90	0	0
38	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	47.11	2.72	2.50	-90	0	0
39	IZAR N30	47.60	9.36	2.50	0	0	0
40	NAOS N2 (EVC) + KETB NAOS	48.81	7.04	2.50	-90	0	0
41	NAOS N2 (EVC) + KETB NAOS	48.81	8.18	2.50	-90	0	0
42	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	49.09	1.21	2.50	-90	0	0
43	IZAR N30	49.10	5.00	2.50	0	0	0
44	NAOS N2 (EVC) + KETB NAOS	51.17	6.13	2.50	-90	0	0
45	NAOS N2 (EVC) + KETB NAOS	51.68	9.28	2.50	-180	0	0
46	IZAR N30	52.13	4.55	2.50	0	0	0
47	IZAR N30	53.82	10.50	2.50	0	0	0
48	IZAR N30	57.61	5.50	2.50	0	0	0
49	ZINER N30 (EVC, B) + KTSB ZINER	58.22	8.16	6.40	-95	0	0
50	NAOS N2 (PRD)	60.47	10.09	2.50	90	90	0
51	HYDRA LD N7 AEX A	60.97	10.06	2.85	-95	90	0

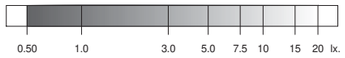
Proyecto : CENTRO CIVICO C. CASTELLVELLS 1-3 REUS

Plano : PLANTA BAJA

Tramas e isolux a 0.00 m.

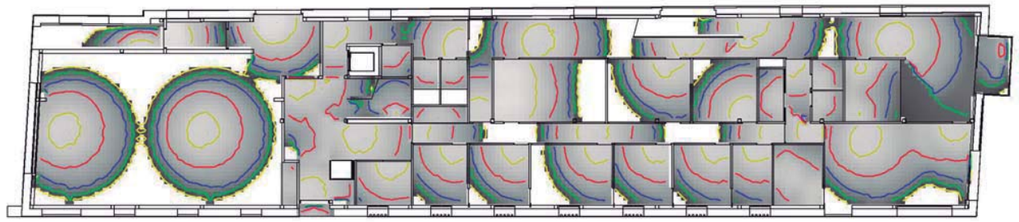


Leyenda:

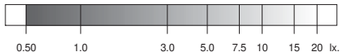


	Objetivos	Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	16.31 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	93.4 % de 582.7 m²
Iluminación media:	----	2.89 lx

Tramas e isolux a 1.00 m.



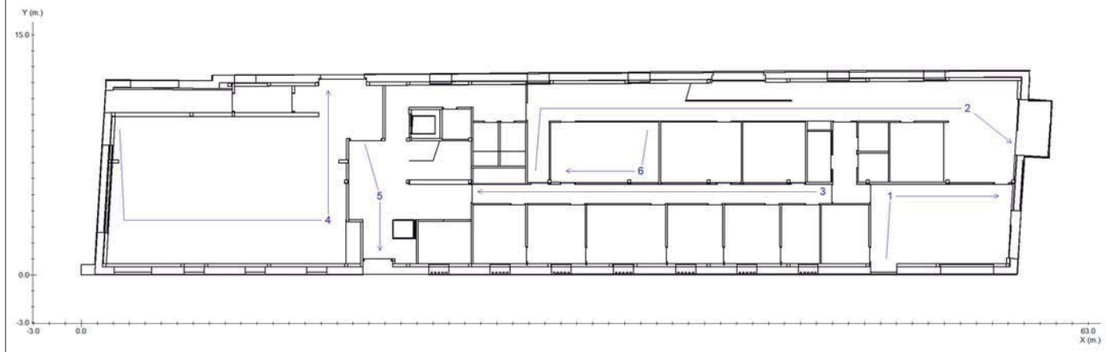
Leyenda:



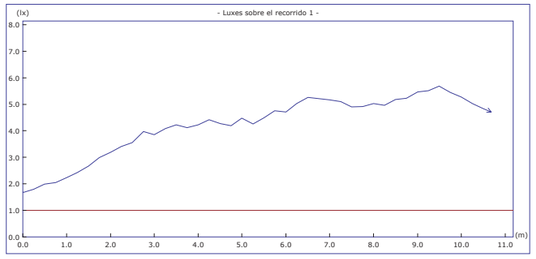
0.5 1.0 2.0 5.0 10.0 20.0 lx.

	Objetivos	Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	31.84 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	81.0 % de 582.7 m²
Iluminación media:	----	4.54 lx

	Objetivos	Resultados
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	81.0 % de 582.7 m²
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	31.84 mx/mn



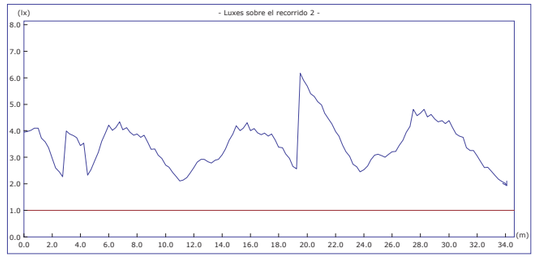
Recorrido 1



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	3.41 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.67 lx.
lx. máximos:	----	5.69 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

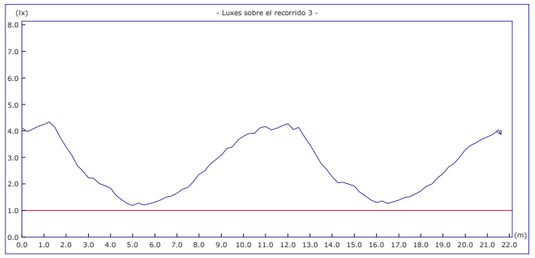
Recorrido 2



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	3.19 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.94 lx.
lx. máximos:	----	6.18 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

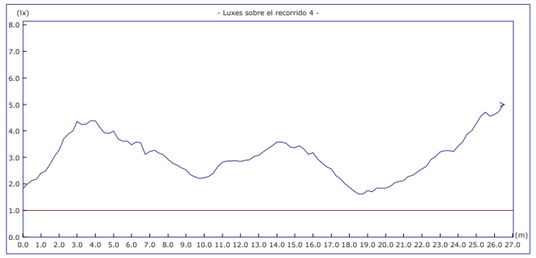
Recorrido 3



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	3.64 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.19 lx.
lx. máximos:	----	4.33 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

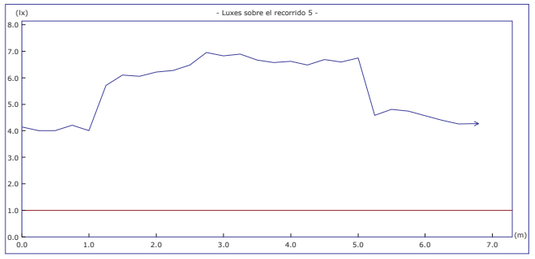
Recorrido 4



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	3.06 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.63 lx.
lx. máximos:	----	4.99 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

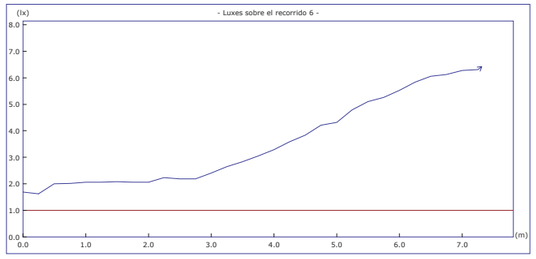
Recorrido 5



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	1.74 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	4.00 lx.
lx. máximos:	----	6.96 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

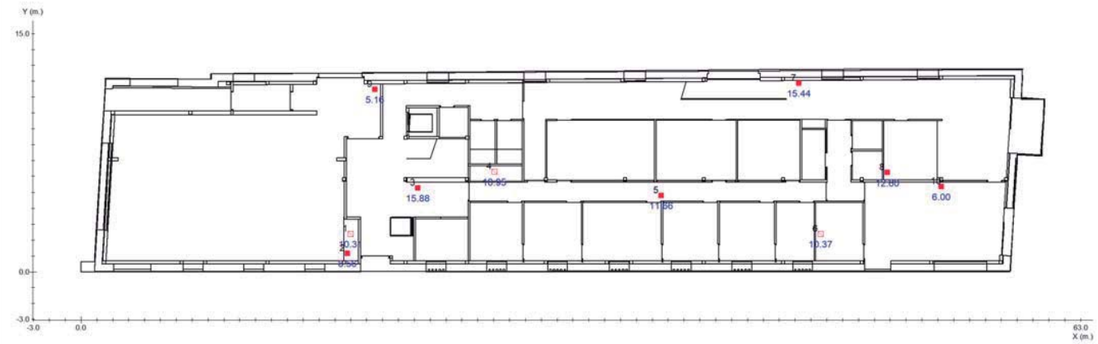
Altura del plano de medida: 0.00 m.

Recorrido 6



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	3.94 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.63 lx.
lx. máximos:	----	6.42 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.



■ Punto de Seguridad ▨ Cuadro Eléctrico

Nº	Coordenadas				Objetivo	Resultado
	m.			º	lx	lx
	x	y	h	γ		
1	16.99	2.40	1.20	-	5.00	10.31 (H)
2	16.80	1.17	1.20	-	5.00	8.56 (H)
3	21.23	5.29	1.20	-	5.00	15.88 (H)
4	26.04	6.29	1.20	-	5.00	10.95 (H)
5	36.56	4.82	1.20	-	5.00	11.66 (H)
6	46.62	2.40	1.20	-	5.00	10.37 (H)
7	45.23	11.87	1.20	-	5.00	15.44 (H)
8	50.81	6.24	1.20	-	5.00	12.60 (H)
9	18.51	11.49	1.20	-	5.00	5.16 (H)
10	54.21	5.37	1.20	-	5.00	6.00 (H)

Proyecto : CENTRO CIVICO C. CASTELLVELLS 1-3 REUS

Plano : PLANTA BAJA

Cantidad	Referencia	Precio (€)
32	IZAR N30	2455.68
2	NAOS N2 (PRD)	81.60
5	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	299.00
7	NAOS N2 (EVC) + KETB NAOS	339.50
4	HYDRA LD N7 AEX A	635.92
1	ZINER N30 (EVC, B) + KTSB ZINER	100.66
	Precio Total (PVP)	3912.36

Proyecto : CENTRO CIVICO C. CASTELLVELLS 1-3 REUS

Plano : PLANTA PRIMERA

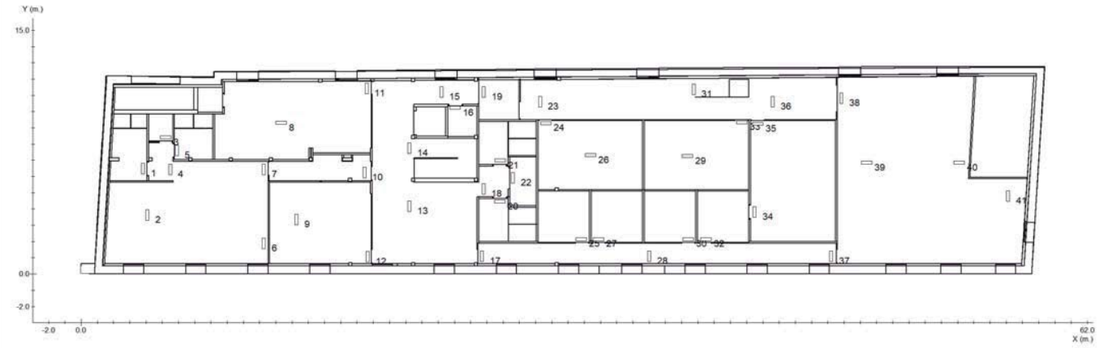
PLANTA PRIMERA

Plano de situación de luminarias 1
Situación de luminarias 2
Iluminación antipánico 3
Recorridos de evacuación 4
Puntos de seguridad y cuadros eléctricos 5
Lista de productos 6

Factor de mantenimiento: 1.000
Resolución del cálculo: 0.25 m.

Proyecto : CENTRO CIVICO C. CASTELLVELLS 1-3 REUS

Plano : PLANTA PRIMERA



Proyecto : CENTRO CIVICO C. CASTELLVELLS 1-3 REUS

Plano : PLANTA PRIMERA

Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º		
		x	y	h	γ	α	β
1	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	3.81	6.50	2.50	-90	0	0
2	IZAR N30	4.08	3.62	2.50	-90	0	0
3	NAOS N2 (EVC) + KETB NAOS	5.20	8.41	2.50	-180	0	0
4	IZAR N30	5.49	6.45	2.50	-90	0	0
5	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	5.90	7.60	2.50	-90	0	0
6	IZAR N30	11.25	1.88	2.50	-90	0	0
7	IZAR N30	11.25	6.45	2.50	-90	0	0
8	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	12.32	9.31	2.50	0	0	0
9	IZAR N30	13.27	3.34	2.50	-90	0	0
10	IZAR N30	17.45	6.25	2.50	-90	0	0
11	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	17.60	11.43	2.50	-90	0	0
12	IZAR N30	17.67	1.06	2.50	-90	0	0
13	IZAR N30	20.22	4.17	2.50	-90	0	0
14	IZAR N30	20.22	7.74	2.50	-90	0	0
15	IZAR N30	22.21	11.20	2.50	-90	0	0
16	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	23.03	10.23	2.50	-180	0	0
17	IZAR N30	24.70	1.10	2.50	-90	0	0
18	IZAR N30	24.79	5.25	2.50	-90	0	0

Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º		
		x	y	h	γ	α	β
19	IZAR N30	24.80	11.20	2.50	-90	0	0
20	NAOS N2 (EVC) + KETB NAOS	25.79	4.46	2.50	-180	0	0
21	NAOS N2 (EVC) + KETB NAOS	25.81	6.99	2.50	-180	0	0
22	NAOS N2 (EVC) + KETB NAOS	26.60	5.92	2.50	-90	0	0
23	IZAR N30	28.28	10.60	2.50	-90	0	0
24	IZAR N30	28.63	9.29	2.50	-180	0	0
25	IZAR N30	30.81	2.15	2.50	-180	0	0
26	IZAR N30	31.39	7.32	2.50	-180	0	0
27	IZAR N30	31.87	2.15	2.50	-180	0	0
28	IZAR N30	35.00	1.10	2.50	-90	0	0
29	IZAR N30	37.36	7.26	2.50	-180	0	0
30	IZAR N30	37.40	2.15	2.50	-180	0	0
31	IZAR N30	37.74	11.38	2.50	-90	0	0
32	IZAR N30	38.49	2.15	2.50	-180	0	0
33	IZAR N30	40.71	9.34	2.50	-180	0	0
34	IZAR N30	41.49	3.83	2.50	-90	0	0
35	IZAR N30	41.68	9.25	2.50	-180	0	0
36	IZAR N30	42.61	10.60	2.50	-90	0	0

Proyecto : CENTRO CIVICO C. CASTELLVELLS 1-3 REUS

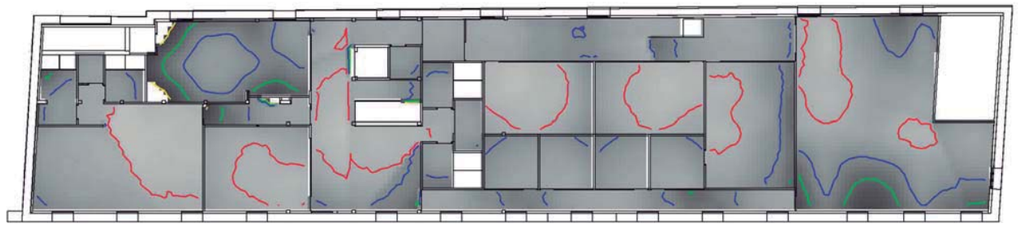
Plano : PLANTA PRIMERA

Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.				º	
		x	y	h	γ	α	β
37	IZAR N30	46.20	1.10	2.50	-90	0	0
38	IZAR N30	46.84	10.82	2.50	-90	0	0
39	ZINER N30 (EVC, B) + KTSB ZINER	48.39	6.85	3.00	-180	0	0
40	ZINER N30 (EVC, B) + KTSB ZINER	54.09	6.85	3.00	-180	0	0
41	ZINER N30 (EVC, B) + KTSB ZINER	57.11	4.80	3.00	-90	0	0

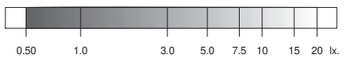
Proyecto : CENTRO CIVICO C. CASTELLVELLS 1-3 REUS

Plano : PLANTA PRIMERA

Tramas e isolux a 0.00 m.



Leyenda:



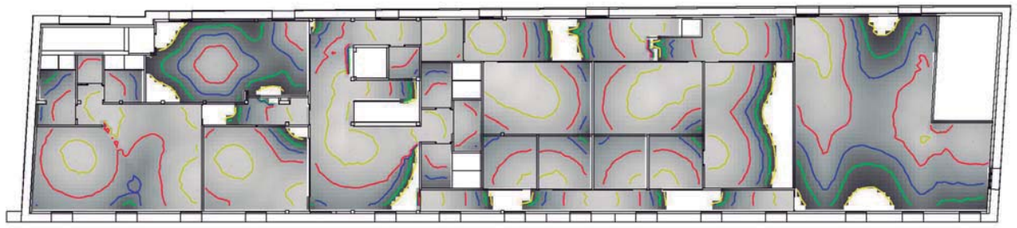
0.5 1.0 2.0 5.0 10.0 20.0 lx.

	Objetivos	Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	15.86 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	86.9 % de 586.7 m²
Iluminación media:	----	3.18 lx

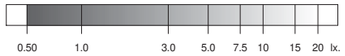
Proyecto : CENTRO CIVICO C. CASTELLVELLS 1-3 REUS

Plano : PLANTA PRIMERA

Tramas e isolux a 1.00 m.



Leyenda:



0.5 1.0 2.0 5.0 10.0 20.0 lx.

	Objetivos	Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	31.51 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	82.1 % de 586.7 m²
Iluminación media:	----	4.83 lx

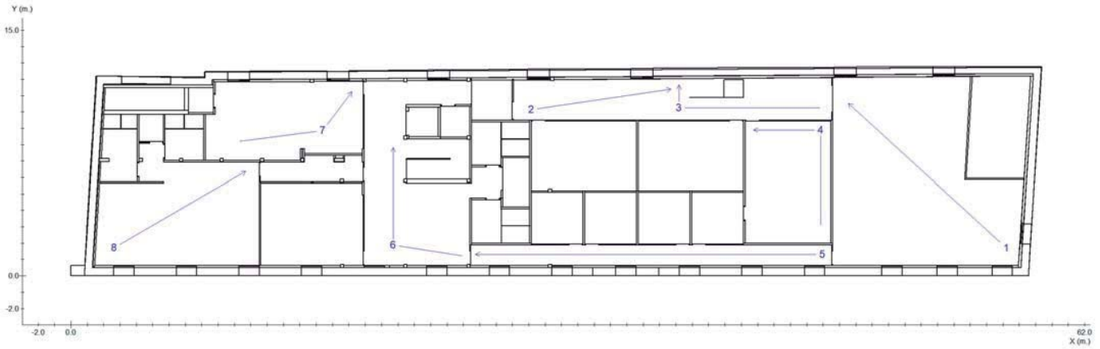
Proyecto : CENTRO CIVICO C. CASTELLVELLS 1-3 REUS

Plano : PLANTA PRIMERA

	Objetivos	Resultados
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	82.1 % de 586.7 m²
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	31.51 mx/mn

Proyecto : CENTRO CIVICO C. CASTELLVELLS 1-3 REUS

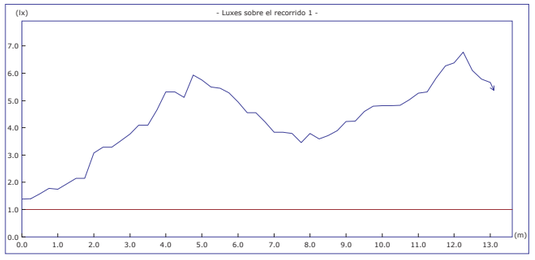
Plano : PLANTA PRIMERA



Proyecto : CENTRO CIVICO C. CASTELLVELLS 1-3 REUS

Plano : PLANTA PRIMERA

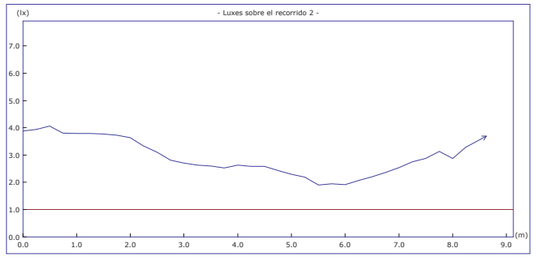
Recorrido 1



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	4.91 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.38 lx.
lx. máximos:	----	6.77 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Recorrido 2



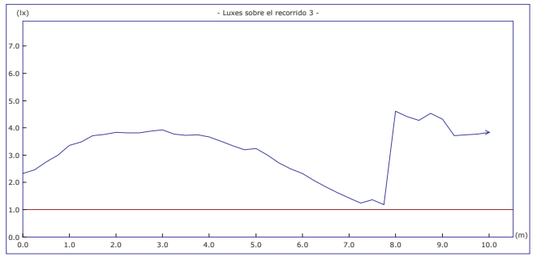
	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	2.14 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.90 lx.
lx. máximos:	----	4.07 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Proyecto : CENTRO CIVICO C. CASTELLVELLS 1-3 REUS

Plano : PLANTA PRIMERA

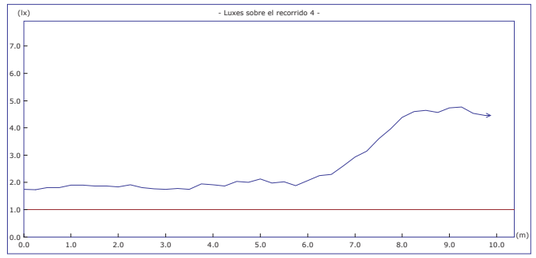
Recorrido 3



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	3.91 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.18 lx.
lx. máximos:	----	4.61 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Recorrido 4



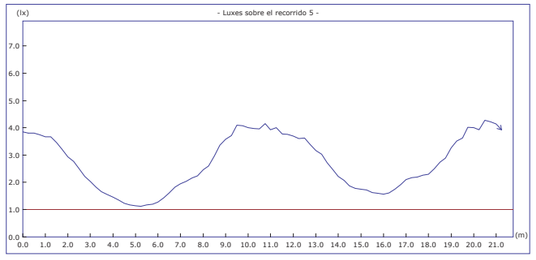
	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	2.76 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.73 lx.
lx. máximos:	----	4.77 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Proyecto : CENTRO CIVICO C. CASTELLVELLS 1-3 REUS

Plano : PLANTA PRIMERA

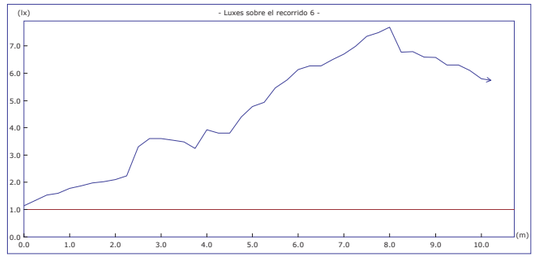
Recorrido 5



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	3.81 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.12 lx.
lx. máximos:	----	4.27 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

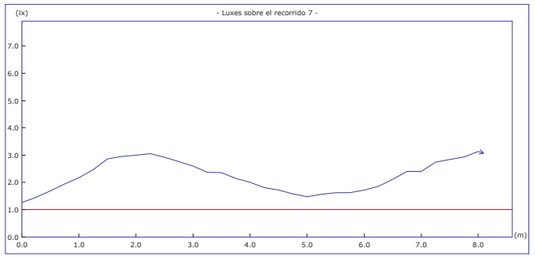
Recorrido 6



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	6.75 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.14 lx.
lx. máximos:	----	7.69 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

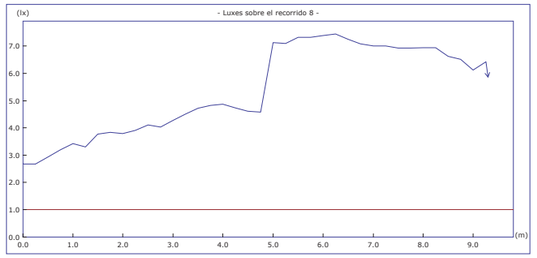
Recorrido 7



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	2.48 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.26 lx.
lx. máximos:	----	3.13 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

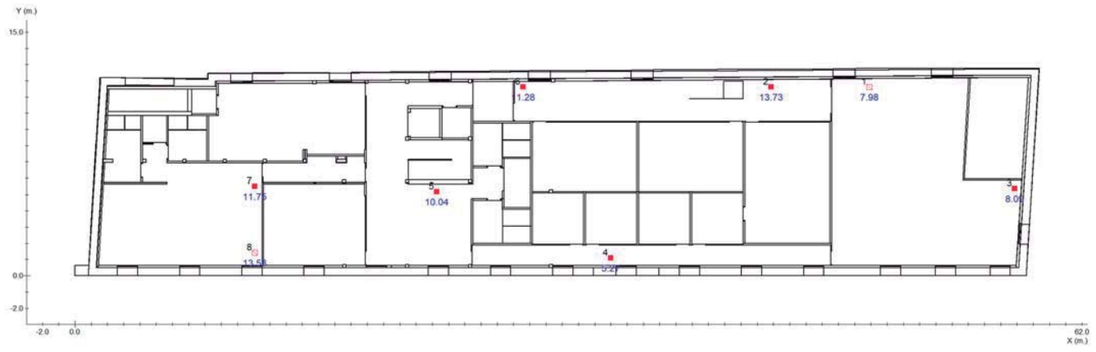
Altura del plano de medida: 0.00 m.

Recorrido 8



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	2.79 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	2.67 lx.
lx. máximos:	----	7.45 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.



■ Punto de Seguridad ▧ Cuadro Eléctrico

Nº	Coordenadas				Objetivo	Resultado
		m.		º	lx	lx
	x	y	h	γ		
1	48.91	11.62	1.20	-	5.00	7.98 (H)
2	42.84	11.62	1.20	-	5.00	13.73 (H)
3	57.86	5.37	1.20	-	5.00	8.09 (H)
4	32.98	1.08	1.20	-	5.00	5.27 (H)
5	22.28	5.18	1.20	-	5.00	10.04 (H)
6	27.59	11.62	1.20	-	5.00	11.28 (H)
7	11.06	5.52	1.20	-	5.00	11.75 (H)
8	11.06	1.42	1.20	-	5.00	13.58 (H)

Cantidad	Referencia	Precio (€)
29	IZAR N30	2225.46
5	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	299.00
4	NAOS N2 (EVC) + KETB NAOS	194.00
3	ZINER N30 (EVC, B) + KTSB ZINER	301.98
	Precio Total (PVP)	3020.44

Resumen: Resultados lumínicos

Plano : PLANTA BAJA	**Objetivos**	**Resultados**
Antipánico		
Iluminación mínima	0.50 lx	81.0 % de 582.7 m²
Uniformidad a h = 0.00 m. (mx/mn)	40.00	16.31 (cumplido)
Uniformidad a h = 1.00 m. (mx/mn)	40.00	31.84 (cumplido)
Recorridos de evacuación		
Iluminación mínima	1.00 lx	6 de 6 (100 %) cumplido
Uniformidad (mx/mn)	40.00	6 de 6 (100 %) cumplido
Puntos de seguridad y cuadros eléctricos		
Iluminación mínima	5.00 lx	10 de 10 (100 %) cumplido

Plano : PLANTA PRIMERA	**Objetivos**	**Resultados**
Antipánico		
Iluminación mínima	0.50 lx	82.1 % de 586.7 m²
Uniformidad a h = 0.00 m. (mx/mn)	40.00	15.86 (cumplido)
Uniformidad a h = 1.00 m. (mx/mn)	40.00	31.51 (cumplido)
Recorridos de evacuación		
Iluminación mínima	1.00 lx	8 de 8 (100 %) cumplido
Uniformidad (mx/mn)	40.00	8 de 8 (100 %) cumplido
Puntos de seguridad y cuadros eléctricos		
Iluminación mínima	5.00 lx	8 de 8 (100 %) cumplido

Resumen: Lista de productos

Cantidad	**Referencia**	**Precio (€)**
61	IZAR N30	4681.14
2	NAOS N2 (PRD)	81.60
10	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	598.00
11	NAOS N2 (EVC) + KETB NAOS	533.50
4	HYDRA LD N7 AEX A	635.92
4	ZINER N30 (EVC, B) + KTSB ZINER	402.64
	Precio Total (PVP)	6932.80

Índice

		página nº
Catálogo DAISALUX		1
Objetivos lumínicos		1
Definición de ejes y ángulos		2
Plano	PLANTA BAJA	
	Plano de situación de luminarias	4
	Situación de luminarias	5
	Iluminación antipánico	7
	Iluminación en recorridos de evacuación	10
	Iluminación en puntos de seguridad y cuadros eléctricos	14
	Lista de productos usados en el plano	16
Plano	PLANTA PRIMERA	
	Plano de situación de luminarias	18
	Situación de luminarias	19
	Iluminación antipánico	21
	Iluminación en recorridos de evacuación	24
	Iluminación en puntos de seguridad y cuadros eléctricos	29
	Lista de productos usados en el plano	31
Resumen		
	Resultados lumínicos	32
	Lista de productos usados en el proyecto	33
ANEXO		

	página nº
Fichas Técnicas	

daisalux

www.daisalux.com

AJUNTAMENT DE REUS

RECURSOS GENERALS
Servei de Sistemes d'Informació i Societat del Coneixement
Plaça del Mercadal 1 43201 REUS
TEL. 977 010 055 FAX 977 010 238
info.sisco@reus.cat
www.reus.cat/recursosgenerals/

Guia de requeriments tècnics en el disseny i construcció de nous edificis i espais o la reforma dels existents per garantir la provisió de serveis d'informàtica i telecomunicacions

DADES DEL DOCUMENT

Nom:	Guia de requeriments tècnics en el disseny i construcció de nous edificis i espais o la reforma dels existents per garantir la provisió de serveis d'informàtica i telecomunicacions municipals
Creat per:	Oscar Hellín Escribano
Data creació:	3/11/2007
Versió actual:	1.5
Data última revisió:	7/3/2022
Autor última revisió:	Oscar Hellin Escribano

HISTÒRIC DE REVISIONS

Versió	Data	Autor	Comentaris
V1.0	03/11/2008	Oscar Hellín Escribano	Creació del document
V1.1	04/02/2009	Oscar Hellín Escribano	Homologació CCTV, sales de projecció amb canó i altres
V1.2	16/02/2009	Oscar Hellín Escribano	Línies de comunicació d'ascensors i altres
V1.3	10/12/2018	Oscar Hellín Escribano	Actualitzacions diverses
V1.4	31/01/2020	Oscar Hellín Escribano	Concreció tipus central alarmes
V1.5	7/3/2022	Oscar Hellín Escribano	Ajustos de caràcter d'actualització tecnològica

AJUNTAMENT DE REUS

RECURSOS GENERALS
Servei de Sistemes d'Informació i Societat del Coneixement
Plaça del Mercadal 1 43201 REUS
TEL. 977 010 055 FAX 977 010 238
info.sisco@reus.cat
www.reus.cat/recursosgenerals/

1. INTRODUCCIO

En el disseny i construcció de nous edificis i espais o la seva reforma, ha de considerar-se molts aspectes i entre ells, les d'informàtica, telecomunicacions i seguretat com a factor d'infraestructura base de la gestió municipal.

Aquesta guia té com objectiu, establir els criteris i requeriments tècnics d'espais, instal·lacions i subministrament de l'obra alhora d'abordar un projecte per un nou edifici o espai o la reforma d'un ja existent.

Cal tenir en compte que serà necessari també, adjuntar la documentació que certifiqui i garanteixi els requisits, instal·lacions i subministraments aquí indicats, de les empreses que realitzen l'obra i les instal·lacions per tal que aquest espai o edifici sigui assumit i entregat al Servei de Tecnologies de la Informació i Telecomunicacions, en endavant STIT, de l'Ajuntament de REUS amb l'objectiu de garantir totalment la provisió de serveis informàtics, de telecomunicacions i de sistemes de seguretat municipals.

En el cas de les telecomunicacions, totes les instal·lacions hauran de ser certificades i instal·lades per una empresa que acrediti que està inscrit i de forma vigent en el registre d'empreses instal·ladores de telecomunicacions del Ministeri d'indústria tipus A, B i F

En el cas dels sistemes de seguretat, totes les instal·lacions hauran de ser certificades i instal·lades per una empresa que acrediti que estigui en el registre oficial d'instal·lador de sistemes de seguretat autonòmic o estatal.

2. REQUERIMENTS DE DISSENY, SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIONS

A continuació es detalla un conjunt de requeriments de disseny, subministrament i instal·lacions a tenir en compte dintre de l'obra:

2.1. Sala central de telecomunicacions, informàtica, seguretat i elèctrica

Quan l'edifici tingui més d'una planta o més de 150m2 amb planta única, caldrà reservar un espai per la **sala central de telecomunicacions, seguretat, elèctrica i informàtica**. Aquesta haurà de tenir almenys 2.5m de llarg, 2.5m de profunditat i 2.5m d'alçada, accés restringit amb pany de seguretat, porta

ignífuga i ubicada en planta baixa (mai soterrani evitant no estigui en zona inundable). En el cas que l'edifici tingui una única planta i de menys de 150m2, la sala podrà ser d'inferior mides o bé reservar un espai tancat sense accés sens perjudici de garantir igualment, els mateixos requeriments aquí indicats.

El seu ús serà estrictament pel serveis d'informàtica i telecomunicacions podent estar únicament compartida amb les instal·lacions elèctriques i de seguretat a efectes de simplificació i consolidació d'instal·lacions.

Aquesta sala haurà de tenir el terra i sostre practicable. Caldrà que en l'obra se subministri un sistema d'extracció d'aire i un aparell condicionat de temperatura per garantir la correcte ventilació i temperatura degut a la dissipació dels aparells elèctrics que s'hi posaran durant les 24 hores del dia els 365 dies de l'any.

Caldrà subministrar dins del projecte d'obra, un armari central de cos sencer amb pany en format de rack de 19'' d'almenys 200 cm d'alçada x 80 cm d'amplada x 80 cm de profunditat per aquesta sala on s'ubicaran els aparells centrals d'informàtica (servidors), xarxa de telecomunicacions (fibra òptica, equips de commutació, etc.), telefonia (punts d'accés al operador de telefonia) i seguretat (gravador CCTV, centraleta d'alarmes i d'incendis, SAI, etc.) amb bases schuko dins armari suficient per connectat tots els equips.

Caldrà subministrament d'un equip SAI d'almenys 2KVA amb suport de protocol SNMP que doni servei al rack de comunicacions per garantir el seu funcionament en casos de microtalls o petits talls de subministrament elèctric.

2.2. Escomesa entrada serveis de telecomunicacions i telefonia

El constructor de l'obra haurà d'habilitar una arqueta exterior de registre tocant a façana de l'edifici de 80cm x 80cm de tipus TC amb tapes triangulars per l'entrada d'escomesa de telecomunicacions a l'edifici. La ubicació de l'arqueta serà indicada per STIT de l'Ajuntament de REUS en funció de la proximitat de les canalitzacions de la xarxa corporativa municipal de telecomunicacions on s'haurà de interconnectar.

Caldrà construir una escomesa des d'aquesta arqueta exterior i fins l'armari de la sala central de telecomunicacions i informàtica, amb un safata de serveis de tipus Regiban o bé dos tubs corrugats de color vermell de doble capa de polietilè

AJUNTAMENT DE REUS

Recursos Generals
Servei de Sistemes d'Informació i Societat del Coneixement
Plaça del Mercadal 1 43201 REUS
Tel. 977 010 055 FAX 977 010 238
info.sisco@reus.cat
www.reus.cat/recursosgenerals/

de 110cm amb fil guia. Per aquesta escomesa entrarà l'operador de telefonia i telecomunicacions i la fibra òptica de la xarxa municipal corporativa d'informàtica.

2.3. Instal·lacions elèctriques i cablejat estructurat

El cablejat de telefonia i xarxa informàtica serà sempre el mateix i no s'haurà de diferenciar. Aquest s'haurà de subministrar, instal·lar i certificar en UTP de CATEGORIA 6 abans d'entregar l'obra. No caldrà subministrar en l'obra cap tipus de centraleta telefònica o equip de telecomunicacions addicional (switch, router, punt d'accés WIFI, telèfon, etc.) ja que aquests seran subministrats per STIT segons homologació. En cas que hagin de ser inclosos en el pressupost d'obra, caldrà que siguin indicats expressament per STIT.

Tots els llocs de treball hauran de tenir dos tomes dobles d'electricitat i dos tomes RJ45 per xarxa informàtica i telecomunicacions de categoria 6.

Tots els endolls i tomes de xarxa hauran d'estar el més proper possible a les taules on treballaran els usuaris o als equips que hi estaran connectats sense que aquesta distància sigui mai superior a 2 metres. Els mobles subministrats hauran de tenir guies de passa cables interiors i el forat per passar-los fins a l'ordinador, telèfon i altres equips informàtics per evitar que els cables estiguin deslligats i ben ordenats.

En l'obra s'haurà de subministrar per planta, un armari rack de distribució de xarxa informàtica amb pany de format de 19'' d'almenys 120cm d'alçada, 80cm de profunditat i 80cm d'amplada. Tots aquests racks hauran d'estar comunicats directament (sense ponts ni interrupcions) amb l'armari central mitjançant dos cables UTP de xarxa categoria 6 i quan superi els 100 metres, amb fibra òptica monomode amb una manega d'almenys quatre fibres.

Els armaris de distribució no hauran d'estar accessibles als usuaris de l'edifici i hauran d'estar en un espai ventil·lat. En el cas de planta baixa, el rack central també farà de rack de distribució de planta baixa.

La distància entre les tomes RJ45 dels llocs de treball i l'armari de comunicacions de distribució més proper no podrà ser superior als 100 metres. En cas de distàncies superiors, caldrà desdoblar l'armari de planta en subarmaris més pròxims als llocs de treball i interconnectar els subarmaris entre ells amb dos

cables UTP de xarxa categoria 6 o si supera els 100 metres amb una mànega de fibra òptica monomode d'almenys quatre fibres.

Caldrà subministrar en l'obra, els fuetons de cable de xarxa CATEGORIA 6 de 2 metres de longitud per cada toma de xarxa de cada lloc de treball. També caldrà subministrar en l'obra, els fuetons de cable de xarxa CATEGORIA 6 de 0,5 metres de longitud per cada toma dels panells de tots els armaris de telecomunicacions (central i distribució).

Per exemple, si tenim en l'obra 50 llocs de treball com són tomes dobles de xarxa, hi hauran 100 tomes RJ45 de xarxa informàtica o telefonia i per tant s'hauran de subministrar 100 fuetons de 2 metres CATEGORIA 6 i 100 fuetons més de 0,5 metres CATEGORIA 6 pels panells dels armaris de distribució de telecomunicacions a on van aquestes tomes de xarxa.

L'etiquetatge dels punts de xarxa RJ45 i dels panells de comunicacions dels racks de comunicacions central i de distribució, haurà de seguir estrictament la següent nomenclatura d'acord a les instruccions de STIT:

NXZZ

N: Número de l'armari al que està connectat el punt de xarxa (valor ≥ 1)
X: Panell al que està connectat el punt de xarxa (valor que va de A …. Z)
ZZ: Número de roseta RJ45 al que està connectat el punt de xarxa (valor de 01 a 24)

Per exemple, la toma de xarxa 1B02 està cablejat fins l'armari número 1 de l'edifici, panell B (segon panell de l'armari), toma número 2 del panell.

Cada rack ja sigui central o distribució, haurà de ser numerat (de 1 a N) seguint un estricte ordre de prioritat començant per l'armari central i a partir d'aquí des de les plantes inferiors a superiors de cada rack de distribució. Els panells de distribució de cada rack es numeraran de dalt a baix de la A a la Z i les rosetes o punts de xarxa es numeraran correlativament seguint els espais físics de l'obra.

L'instal·lador haurà de presentar les certificacions de totes les tirades i instal·lacions de fibra òptica si s'escau, conforme compleix els criteris d'acceptació per part dels tècnics municipals de les certificacions de fibra òptica per atenuació que es basen amb les recomanacions del fabricant oficial Cisco (ref: Calculating

AJUNTAMENT DE REUS

Recursos Generals
Servei de Sistemes d'Informació i Societat del Coneixement
Plaça del Mercadal 1 43201 REUS
Tel. 977 010 055 FAX 977 010 238
info.sisco@reus.cat
www.reus.cat/recursosgenerals/

the Maximum Attenuation for Optical Fiber Links, Document ID:27042) on es descriuen les atenuacions màximes admissibles per les a 1310nm i 1550nm, següents:

1310 nm	Per distància (db/Km)	Per connector (dB)	Per fusió (dB)
Mínim (millor)	0.30	0.40	0.02
Mitjana	0.38	0.60	0.10
Màxima (pitjor)	0.50	1.00	0.20

1550 nm	Per distància (db/Km)	Per connector (dB)	Per fusió (dB)
Mínim (millor)	0.17	0.20	0.01
Mitjana	0.22	0.35	0.05
Màxima (pitjor)	0.40	0.70	0.10

2.4. Estructura de les instal·lacions

Totes les preinstal·lacions hauran de ser preferiblement practicables en sostre i parets per afegir o modificar les instal·lacions elèctriques i de xarxa en un futur. La distribució del cablejat de xarxa informàtica haurà de ser preferiblement mitjançant safates de distribució en sostres practicables.

2.5. Videovigilància CCTV

Caldrà deixar previst en l'obra, la pre-instal·lació de les càmares de seguretat tant interiors com exteriors assegurant els perímetres del edifici i les zones comunes interiors. També s'ha de preveure instal·lar les càmeres, l'equip de gravació i el cablejat de comunicació CATEGORIA 6. L'equip de gravació CCTV del sistema de seguretat de gravació d'imatges, haurà de suportar 16 càmeres IP PoE, compatible amb el programari IDIS CENTER, 2TB de capacitat, suportar protocols H.265 i H.264 i les càmeres siguin IP PoE de 4MP i connectades a l'equip de gravació per cable UTP CAT 6.

2.6. Sistema d'alarmes de detecció d'intrusió i contraincendis

La central d'alarma haurà de ser PARADOX EVO 192 de grau 3 i posar-ne un teclat per cada zona d'accés a l'edifici. El instal·lador haurà de connectar-lo a la CRA municipal i el sistema de comunicacions de la central d'alarmes haurà de

AJUNTAMENT DE REUS

RECURSOS GENERALS
Servei de Sistemes d'Informació i Societat del Coneixement
Plaça del Mercadal 1 43201 REUS
TEL. 977 010 055 FAX 977 010 238
info.sisco@reus.cat
www.reus.cat/recursosgenerals/

portar un mòdul IP+GPRS siscom. La central contraincendis estarà connectada a la central d'alarma d'intrusió i configurada per l'avís a la CRA municipal en cas detecció incendi.

2.7. Ascensor

La línia de comunicacions de l'ascensor per emergència serà per mòbil. Caldrà que l'ascensor estigui instal·lat amb un equip de comunicació mòbil. La tarja SIM serà subministrat per STIT.

2.8. Sala projecció amb canó de vídeo

En les sales de reunions on es preveu la projecció amb canó de vídeo, la instal·lació a de preveure la connexió a sostre amb una base fixa d'una canó de projecció que haurà de ser connectat amb HDMI i àudio a una toma de paret de la sala on s'ubicarà l'equip informàtic de projecció fix o portàtil. La pantalla de projecció serà ubicada en la banda contrària a on s'ubiqui la toma HDMI que connecta amb l'equip informàtic de projecció.

3. DOCUMENTACIÓ A ENTREGAR

Perquè les instal·lacions elèctriques i de telecomunicacions de l'obra siguin entregades, acceptades i assumides pel Servei de Tecnologies de la Informació i Telecomunicacions STIT de l'Ajuntament de REUS amb l'objectiu de garantir totalment la provisió de serveis informàtics i de telecomunicacions municipals, caldrà entregar prèviament a la finalització de l'obra:

- Plànols finals de les instal·lacions elèctriques, de telecomunicacions i de seguretat.

- Plànols finals de les canalitzacions, escomeses d'entrada i safates de serveis.

- Certificació d'instal·lació de la xarxa local de telecomunicacions en CATEGORIA 6 i fibra òptica si s'escau i dels sistemes de seguretat instal·lats d'acord a les empreses acreditades per aquest tipus d'instal·lacions.

EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Centre Cívic Gregal		
Dirección	C/ Castellvel 1-3		
Municipio	Reus	**Código Postal**	43202
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	C3	**Año construcción**	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2019		
Referencia/s catastral/es	1184201CF4518C0001QW		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
☐ Edificio de nueva construcción	☒ Edificio Existente
☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☒ Terciario ☒ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Jaume Balañà Lladó	**NIF/NIE**	78083549K
Razón social	CARBONELL DALMASES I CIA, SRC	**NIF**	C62355623
Domicilio	Dr Murillo 3		
Municipio	Sant Cugat del Vallès	**Código Postal**	08172
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	jbalanya@quadrant12.com	**Teléfono**	936 74 55 59
Titulación habilitante según normativa vigente	Enginyer Industrial		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2253.1167, de fecha 29-sep-2021		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²•año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²•año)	
<105.01 A 105.01-170 B 170.65-262.5 C 262.53-341.29 D 341.29-420.05 E 420.05-525.06 F =>525.06 G	64.44 A	<25.49 A 25.49-41.4 B 41.43-63.73 C 63.73-82.85 D 82.85-101.98 E 101.98-127.47 F =>127.47 G	10.91 A

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha 10/03/2022

Firma del técnico certificador: JAUME BALAÑÁ LLADÓ / num:11110

Firmado digitalmente por JAUME BALAÑÁ LLADÓ / num:11110
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Catalunya, o=Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya / COEIC / 0016, ou=col.legiat, title=Enginyer Industrial, sn=BALAÑÁ LLADÓ, givenName=JAUME, serialNumber=78083549K, cn=JAUME BALAÑÁ LLADÓ / num:11110, email=jbalanya@quadrant12.com
Fecha: 2022.03.10 19:31:26 +01'00'

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

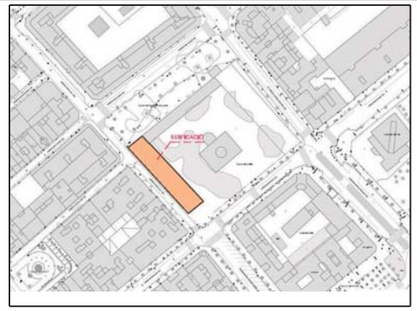
Registro del Organo Territorial Competente:

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	1248.77

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Modo de obtención
P01_E01_PE001	Fachada	42.72	0.31	Usuario
P01_E01_PE003	Fachada	36.84	0.31	Usuario
P01_E01_ME001	Fachada	29.23	0.31	Usuario
P01_E01_FTER001	Suelo	171.10	0.49	Usuario
P01_E02_PE004	Fachada	14.73	0.31	Usuario
P01_E02_PE005	Fachada	13.31	0.31	Usuario
P01_E02_PE006	Fachada	116.40	0.31	Usuario
P01_E02_FE001	Cubierta	0.13	0.35	Usuario
P01_E02_FTER002	Suelo	198.02	0.49	Usuario
P01_E03_PE001	Fachada	85.94	0.31	Usuario
P01_E03_FTER003	Suelo	101.69	0.49	Usuario
P01_E04_PE001	Fachada	18.13	0.31	Usuario
P01_E04_PE002	Fachada	8.45	0.31	Usuario
P01_E04_FTER004	Suelo	43.25	0.49	Usuario
P01_E05_FTER005	Suelo	67.49	0.49	Usuario
P01_E06_FTER006	Suelo	19.94	0.49	Usuario
P01_E07_FTER007	Suelo	13.05	0.49	Usuario
P01_E08_FTER008	Suelo	3.76	0.49	Usuario
P01_E09_FTER009	Suelo	10.51	0.49	Usuario
P01_E10_FTER010	Suelo	3.88	0.49	Usuario
P02_E01_PE001	Fachada	21.85	0.31	Usuario
P02_E01_PE002	Fachada	15.33	0.31	Usuario
P02_E01_ME001	Fachada	5.26	0.31	Usuario
P02_E01C001	Cubierta	59.34	0.34	Usuario
P02_E01C004	Cubierta	6.73	0.34	Usuario
P02_E02_PE003	Fachada	16.34	0.31	Usuario

P02_E02_PE004	Fachada	21.94	0.31	Usuario
P02_E02C001	Cubierta	53.72	0.34	Usuario
P02_E02C002	Cubierta	39.08	0.34	Usuario
P02_E03_PE001	Fachada	64.23	0.31	Usuario
P02_E03_PE002	Fachada	78.92	0.31	Usuario
P02_E03C001	Cubierta	74.52	0.34	Usuario
P02_E03C002	Cubierta	56.18	0.34	Usuario
P02_E04_PE001	Fachada	25.86	0.31	Usuario
P02_E04_PE002	Fachada	32.17	0.31	Usuario
P02_E04_PE003	Fachada	31.03	0.31	Usuario
P02_E04_ME001	Fachada	13.77	0.31	Usuario
P02_E04C001	Cubierta	73.25	0.35	Usuario
P02_E04C002	Cubierta	71.43	0.35	Usuario
P02_E05C002	Cubierta	58.86	0.34	Usuario
P02_E05C001	Cubierta	86.17	0.34	Usuario
P02_E06_PE001	Fachada	13.09	0.31	Usuario
P02_E06_ME001	Fachada	7.31	0.31	Usuario
P02_E06C001	Cubierta	1.75	0.34	Usuario
P02_E06C003	Cubierta	19.46	0.34	Usuario
P02_E07C001	Cubierta	4.23	0.34	Usuario
P02_E07C003	Cubierta	9.09	0.34	Usuario
P02_E08_PE002	Fachada	5.33	0.31	Usuario
P02_E08_ME001	Fachada	0.70	0.31	Usuario
P02_E08C001	Cubierta	9.41	0.34	Usuario
P02_E09C001	Cubierta	4.11	0.34	Usuario
P02_E11C002	Cubierta	3.40	0.34	Usuario
P02_E12_CUB001	Cubierta	4.24	0.34	Usuario
P03_E01C002	Cubierta	12.28	0.34	Usuario
P03_E01C003	Cubierta	5.87	0.34	Usuario
P03_E01C004	Cubierta	23.38	0.34	Usuario
P03_E02C001	Cubierta	8.44	0.34	Usuario
P03_E02C005	Cubierta	3.03	0.34	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
Hueco_General	Hueco	36.56	1.89	0.57	Usuario	Usuario
Hueco_General	Hueco	19.50	1.89	0.57	Usuario	Usuario
Hueco_General	Hueco	70.65	1.89	0.57	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
BC01	Bomba de calor 2T	67.00	122.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
BC02	Bomba de calor 2T	67.00	122.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		**134.00**			

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración

Nombre	P01_E02_FC		
Tipo	Todo aire caudal variable		
Zona asociada	Z_P01_E02		
Potencia calor (kW)	**Potencia frío (kW)**	**Rendimiento estacional calor (%)**	**Rendimiento estacional frío (%)**
11.00	1.40	122	122
Enfriamiento evaporativo	**Recuperación de energía**	**Enfriamiento gratuito**	**Control**
No	No	No	

Nombre	P01_E03_FC		
Tipo	Todo aire caudal variable		
Zona asociada	Z_P01_E03		
Potencia calor (kW)	**Potencia frío (kW)**	**Rendimiento estacional calor (%)**	**Rendimiento estacional frío (%)**
16.00	13.20	122	122
Enfriamiento evaporativo	**Recuperación de energía**	**Enfriamiento gratuito**	**Control**
No	No	No	

Nombre	P01_E04_FC		
Tipo	Todo aire caudal variable		
Zona asociada	Z_P01_E04		
Potencia calor (kW)	**Potencia frío (kW)**	**Rendimiento estacional calor (%)**	**Rendimiento estacional frío (%)**
3.00	5.50	122	122
Enfriamiento evaporativo	**Recuperación de energía**	**Enfriamiento gratuito**	**Control**
No	No	No	

Nombre	P01_E05_FC		
Tipo	Todo aire caudal variable		
Zona asociada	Z_P01_E05		
Potencia calor (kW)	**Potencia frío (kW)**	**Rendimiento estacional calor (%)**	**Rendimiento estacional frío (%)**
8.00	6.20	122	122
Enfriamiento evaporativo	**Recuperación de energía**	**Enfriamiento gratuito**	**Control**
No	No	No	

Nombre	P02_E01_FC		
Tipo	Todo aire caudal variable		
Zona asociada	Z_P02_E01		
Potencia calor (kW)	**Potencia frío (kW)**	**Rendimiento estacional calor (%)**	**Rendimiento estacional frío (%)**
7.00	7.00	122	122
Enfriamiento evaporativo	**Recuperación de energía**	**Enfriamiento gratuito**	**Control**
No	No	No	

Nombre	P02_E02_FC		
Tipo	Todo aire caudal variable		
Zona asociada	Z_P02_E02		
Potencia calor (kW)	**Potencia frío (kW)**	**Rendimiento estacional calor (%)**	**Rendimiento estacional frío (%)**
12.00	10.20	122	122
Enfriamiento evaporativo	**Recuperación de energía**	**Enfriamiento gratuito**	**Control**
No	No	No	

Nombre	P02_E05_FC		
Tipo	Todo aire caudal variable		
Zona asociada	Z_P02_E05		
Potencia calor (kW)	**Potencia frío (kW)**	**Rendimiento estacional calor (%)**	**Rendimiento estacional frío (%)**
17.00	13.60	122	122
Enfriamiento evaporativo	**Recuperación de energía**	**Enfriamiento gratuito**	**Control**
No	No	No	

Nombre	P01_E01_CL		
Tipo	Todo aire caudal variable		
Zona asociada	Z_P01_E01		
Potencia calor (kW)	**Potencia frío (kW)**	**Rendimiento estacional calor (%)**	**Rendimiento estacional frío (%)**
24.50	24.50	122	122
Enfriamiento evaporativo	**Recuperación de energía**	**Enfriamiento gratuito**	**Control**
No	Si	Si	

Nombre	P02_E04_CL		
Tipo	Todo aire caudal variable		
Zona asociada	Z_P02_E04		
Potencia calor (kW)	**Potencia frío (kW)**	**Rendimiento estacional calor (%)**	**Rendimiento estacional frío (%)**
15.65	15.62	122	122
Enfriamiento evaporativo	**Recuperación de energía**	**Enfriamiento gratuito**	**Control**
No	Si	Si	

Nombre	P02_E03_CLAP		
Tipo	Todo aire caudal variable		
Zona asociada	Z_P02_E03 Z_P01_E06 Z_P01_E07 Z_P01_E08 Z_P01_E09 Z_P01_E10 Z_P02_E06		
Potencia calor (kW)	**Potencia frío (kW)**	**Rendimiento estacional calor (%)**	**Rendimiento estacional frío (%)**
7.66	7.66	122	122
Enfriamiento evaporativo	**Recuperación de energía**	**Enfriamiento gratuito**	**Control**
No	Si	Si	

Nombre	CLAP_04		
Tipo	Todo aire caudal variable		
Zona asociada	Z_CLAP_04		
Potencia calor (kW)	**Potencia frío (kW)**	**Rendimiento estacional calor (%)**	**Rendimiento estacional frío (%)**
13.26	13.26	122	122
Enfriamiento evaporativo	**Recuperación de energía**	**Enfriamiento gratuito**	**Control**
No	Si	Si	

Ventilación y bombeo

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía (kWh/año)
GB	Bomba	Calefaccion,Refrigeracion	798.98
TOTALES			**798.98**

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/m²)	VEEI (W/m²100lux)	Iluminancia media (lux)
P01_E01	5.50	1.11	495.50
P01_E02	2.50	2.50	100.00
P01_E03	3.00	1.50	200.00
P01_E04	3.00	1.40	214.29
P01_E05	3.00	1.50	200.00
P01_E06	2.50	1.40	178.57
P01_E07	2.50	1.40	178.57
P01_E09	2.50	2.50	100.00
P02_E01	3.00	1.10	272.73
P02_E02	5.50	1.40	392.86
P02_E03	2.50	2.50	100.00
P02_E04	2.50	1.10	227.27
P02_E05	2.50	1.40	178.57
P02_E06	2.50	1.40	178.57
P02_E07	2.50	1.40	178.57
P02_E10	2.50	2.50	100.00
P03_E02	0.00	2.50	0.00

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m²)	Perfil de uso
P01_E01	171.10	perfildeusuario
P01_E02	198.02	perfildeusuario
P01_E03	101.69	perfildeusuario
P01_E04	43.25	perfildeusuario
P01_E05	67.49	perfildeusuario
P01_E06	19.94	perfildeusuario
P01_E07	13.05	perfildeusuario
P01_E08	3.76	perfildeusuario
P01_E09	10.51	perfildeusuario
P01_E10	3.88	perfildeusuario
P02_E01	60.86	perfildeusuario

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m²)	Perfil de uso
P02_E02	85.09	perfildeusuario
P02_E03	140.38	perfildeusuario
P02_E04	133.30	perfildeusuario
P02_E05	142.31	perfildeusuario
P02_E06	19.34	perfildeusuario
P02_E07	21.40	perfildeusuario
P02_E08	8.56	perfildeusuario
P02_E09	3.76	perfildeusuario
P02_E10	10.51	perfildeusuario
P02_E11	3.10	perfildeusuario
P02_E12	3.88	perfildeusuario
P03_E01	38.19	perfildeusuario
P03_E02	10.51	perfildeusuario

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final,cubierto en función del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTALES	**0**	**0**	**0**	**0.00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año)
Fotovoltaica insitu	0.0
TOTALES	**0**

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C3	Uso	CertificacionExistente

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<25.49 A 25.49-41.4 B 41.43-63.73 C 63.73-82.85 D 82.85-101.98 E 101.98-127.47 F =>127.47 G	10.91 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción ($kgCO_2/m^2$ año)	A	*Emisiones ACS ($kgCO_2/m^2$ año)*	-
		3.60		0.00	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales ($kgCO_2/m^2$ año)[1]		*Emisiones refrigeración ($kgCO_2/m^2$ año)*	A	*Emisiones iluminación ($kgCO_2/m^2$ año)*	B
		3.39		2.24	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	$kgCO_2/m^2$.año	$kgCO_2$/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	10.92	13631.55
Emisiones CO2 por combustibles fósiles	0.00	0.00

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<105.01 A 105.01-170 B 170.65-262. C 262.53-341.2 D 341.29-420.05 E 420.05-525.06 F =>525.06 G	64.44 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m^2año)	A	*Energía primaria no renovable ACS (kWh/m^2año)*	-
		21.25		0.00	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m^2año)[1]		*Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m^2año)*	A	*Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m^2año)*	B
		20.04		13.23	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
<11.86 A 11.86-19.2 B 19.28-29.66 C 29.66-38.56 D 38.56-47.46 E 47.46-59.32 F =>59.32 G	13.28 B	<7.64 A 7.64-12.42 B 12.42-19.11 C 19.11-24.84 D 24.84-30.58 E 30.58-38.22 F =>38.22 G	14.70 C
Demanda de calefacción (kWh/m^2año)		*Demanda de refrigeración (kWh/m^2año)*	

[1]El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANEXO III

RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²•año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²•año)	
<105.01 A 105.01-170 B 170.65-262.5 C 262.53-341.29 D 341.29-420.05 E 420.05-525.06 F =>525.06 G		<25.49 A 25.49-41.4 B 41.43-63.73 C 63.73-82.85 D 82.85-101.98 E 101.98-127.47 F =>127.47 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m²•año)		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m²•año)	
<11.86 A 11.86-19.2 B 19.28-29.66 C 29.66-38.56 D 38.56-47.46 E 47.46-59.32 F =>59.32 G		<7.64 A 7.64-12.42 B 12.42-19.11 C 19.11-24.84 D 24.84-30.58 E 30.58-38.22 F =>38.22 G	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior
Consumo Energía primaria (kWh/m²•año)										
Consumo Energía final (kWh/m²•año)										
Emisiones de CO_2 ($kgCO_2/m^2$•año)										
Demanda (kWh/m²•año)										

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
Otros datos de interés

ANEXO IV

PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	04/02/22

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5
DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Centre Cívic Gregal		
Dirección	C/ Castellvel 1-3		
Municipio	Reus	**Código Postal**	43202
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	C3	**Año construcción**	Posterior a 2013

Uso final del edificio o parte del edificio:

☐ Residencial privado (vivienda) ☒ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervención

☐ Nuevo ☐ Ampliación

☐ Cambio de uso

☒ Reforma:

☒ > 25% envolvente + Clima + ACS ☐ > 25% envolvente + Clima ☐ > 25% envolvente + ACS ☐ > 25% envolvente

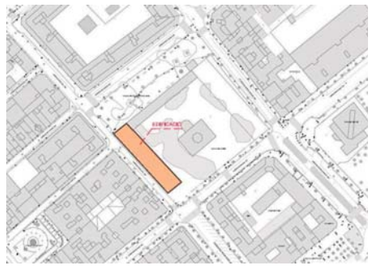
☐ < 25% envolvente + Clima + ACS ☐ < 25% envolvente + Clima ☐ < 25% envolvente + ACS ☐ < 25% envolvente

SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	1248.77

Imagen del edificio

Plano de la situación



DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	Jaume Balañà Lladó	**NIF/NIE**	78083549K
Razón social	CARBONELL DALMASES I CIA. SRC	**NIF**	C62355623
Domicilio	Dr Murillo 3		
Municipio	Sant Cugat del Vallès	**Código Postal**	08172
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	jbalanya@quadrant12.com	**Teléfono**	936 74 55 59
Titulación habilitante según normativa vigente	Enginyer Industrial		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2253.1167 de fecha 29-sep-2021		

* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE0 y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

$C_{ep,nren}$	64.40 kWh/m² año	**$C_{ep,nren,lim}$**	66.22 kWh/m² año	Sí cumple
$C_{ep,tot}$	91.00 kWh/m² año	**$C_{ep,tot,lim}$**	175.12 kWh/m² año	Sí cumple
% horas fuera consigna	0.00 %	**% horas lim fuera consigna**	4.00 %	Sí cumple

$A_{útil}$ 1248.77 m² **C_{FI}** 3.902 W/m²

$C_{ep,nr}$ Consumo de energía primaria no renovable del edificio
$C_{ep,nren,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
$C_{ep,tot}$ Consumo de energía primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0
$A_{útil}$ Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
C_{FI} Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	0.53 kWh/m² año	**K_{lim}**	0.70 kWh/m² año	Sí cumple
$q_{sol,jul}$	3.66 kWh/m² año	**$q_{sol,jul,lim}$**	4.00 kWh/m² año	Sí cumple
n_{50}	3.85 1/h	**$n_{50,lim}$**	- 1/h	No aplica

V/A 1.92 m³ /m²

V 4165.57 m³ **V_{inf}** 3673.11 m³

D_{cal} 13.28 kWh/m² año **D_{ref}** 14.70 kWh/m² año

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
K_{lim} Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
$q_{sol,jul}$ Control solar de la envolvente térmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$ Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
n_{50} Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
$n_{50,lim}$ Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
V Volumen interior de la envolvente térmica
V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
D_{cal} Demanda de calefacción
D_{ref} Demanda de refrigeración

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

$RER_{ACS;nrb}$	0.00 %	**$RER_{ACS;nrb\ min}$**	- %	No aplica

Demanda ACS (*) 0.00 l/d

$RER_{ACS;nrb}$ Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
$RER_{ACS;nrb\ min}$ Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)

(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60ºC
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/dia en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

Potencia instalada	0.00 kW	**Potencia $_{min}$**	- kW	No aplica

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 10/03/2022

JAUME BALAÑÁ LLADÓ / num:11110

Firmado digitalmente por JAUME BALAÑÁ LLADÓ / num:11110
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Catalunya, o=Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya / COEIC / 0016, ou=col.legiat, title=Enginyer Industrial, sn=BALAÑÁ LLADÓ, givenName=JAUME, serialNumber=78083549K, cn=JAUME BALAÑÁ LLADÓ / num:11110, email=jbalanya@quadrant12.com
Fecha: 2022.03.10 19:24:25 +01'00'

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	Transmitancia (U) (W/m²K)
P01_E02_FE001	Cubierta	H	0.13	0.35
P02_E01C004	Cubierta	NE	6.73	0.34
P02_E02C001	Cubierta	NE	53.72	0.34
P02_E03C001	Cubierta	NE	74.52	0.34
P02_E05C002	Cubierta	NE	58.86	0.34
P02_E06C003	Cubierta	NE	19.46	0.34
P02_E07C001	Cubierta	NE	4.23	0.34
P02_E08C001	Cubierta	NE	9.41	0.34
P02_E09C001	Cubierta	NE	4.11	0.34
P02_E11C002	Cubierta	NE	3.40	0.34
P02_E12_CUB001	Cubierta	NE	4.24	0.34
P03_E01C002	Cubierta	NE	12.28	0.34
P03_E01C003	Cubierta	NE	5.87	0.34
P03_E02C001	Cubierta	NE	8.44	0.34
P02_E04C001	Cubierta	NE	73.25	0.35
P02_E01C001	Cubierta	SO	59.34	0.34
P02_E02C002	Cubierta	SO	39.08	0.34
P02_E03C002	Cubierta	SO	56.18	0.34
P02_E05C001	Cubierta	SO	86.17	0.34
P02_E06C001	Cubierta	SO	1.75	0.34
P02_E07C003	Cubierta	SO	9.09	0.34
P03_E01C004	Cubierta	SO	23.38	0.34
P03_E02C005	Cubierta	SO	3.03	0.34
P02_E04C002	Cubierta	SO	71.43	0.35
P01_E01_ME001	Fachada	NE	29.23	0.31
P01_E02_PE006	Fachada	NE	116.40	0.31
P02_E02_PE004	Fachada	NE	21.94	0.31
P02_E03_PE002	Fachada	NE	78.92	0.31
P02_E04_PE003	Fachada	NE	31.03	0.31
P01_E01_PE003	Fachada	NO	36.84	0.31
P02_E01_ME001	Fachada	NO	5.26	0.31
P02_E01_PE002	Fachada	NO	15.33	0.31

P02_E06_ME001	Fachada	NO	7.31	0.31
P02_E06_PE001	Fachada	NO	13.09	0.31
P02_E08_ME001	Fachada	NO	0.70	0.31
P02_E08_PE002	Fachada	NO	5.33	0.31
P01_E02_PE005	Fachada	SE	13.31	0.31
P01_E04_PE002	Fachada	SE	8.45	0.31
P02_E04_ME001	Fachada	SE	13.77	0.31
P02_E04_PE002	Fachada	SE	32.17	0.31
P01_E01_PE001	Fachada	SO	42.72	0.31
P01_E02_PE004	Fachada	SO	14.73	0.31
P01_E03_PE001	Fachada	SO	85.94	0.31
P01_E04_PE001	Fachada	SO	18.13	0.31
P02_E01_PE001	Fachada	SO	21.85	0.31
P02_E02_PE003	Fachada	SO	16.34	0.31
P02_E03_PE001	Fachada	SO	64.23	0.31
P02_E04_PE001	Fachada	SO	25.86	0.31
P01_E01_FTER001	Suelo	H	171.10	0.49
P01_E02_FTER002	Suelo	H	198.02	0.49
P01_E03_FTER003	Suelo	H	101.69	0.49
P01_E04_FTER004	Suelo	H	43.25	0.49
P01_E05_FTER005	Suelo	H	67.49	0.49
P01_E06_FTER006	Suelo	H	19.94	0.49
P01_E07_FTER007	Suelo	H	13.05	0.49
P01_E08_FTER008	Suelo	H	3.76	0.49
P01_E09_FTER009	Suelo	H	10.51	0.49
P01_E10_FTER010	Suelo	H	3.88	0.49

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U_H (W/m²·K)	$g_{gl;wi}$ (-)	$g_{gl;sh;wi}$ (-)	Permeabilidad (m³/h·m²)
P01_E02_PE006_V	Hueco	NE	1.25	1.89	0.62	0.62	9.00
P01_E02_PE006_V_1	Hueco	NE	1.25	1.89	0.62	0.62	9.00
P01_E02_PE006_V_2	Hueco	NE	1.25	1.89	0.62	0.62	9.00
P01_E02_PE006_V_3	Hueco	NE	1.25	1.89	0.62	0.62	9.00
P01_E02_PE006_V_4	Hueco	NE	1.25	1.89	0.62	0.62	9.00
P01_E02_PE006_V_5	Hueco	NE	9.75	1.89	0.62	0.62	9.00
P02_E02_PE004_V	Hueco	NE	2.94	1.89	0.62	0.62	9.00
P02_E02_PE004_V_1	Hueco	NE	2.94	1.89	0.62	0.62	9.00
P02_E03_PE002_V	Hueco	NE	2.94	1.89	0.62	0.62	9.00
P02_E03_PE002_V_1	Hueco	NE	2.94	1.89	0.62	0.62	9.00
P02_E03_PE002_V_2	Hueco	NE	2.94	1.89	0.62	0.62	9.00
P02_E04_PE003_V	Hueco	NE	2.94	1.89	0.62	0.62	9.00

P02_E04_PE003_V_1	Hueco	NE	2.94	1.89	0.62	0.62	9.00
P01_E02_PE005_V	Hueco	SE	8.28	1.89	0.62	0.62	9.00
P01_E04_PE002_V	Hueco	SE	8.28	1.89	0.62	0.62	9.00
P02_E04_PE002_V	Hueco	SE	2.94	1.89	0.62	0.62	9.00
P01_E01_PE001_V	Hueco	SO	1.25	1.89	0.62	0.62	9.00
P01_E01_PE001_V_1	Hueco	SO	1.25	1.89	0.62	0.62	9.00
P01_E01_PE001_V_2	Hueco	SO	1.25	1.89	0.62	0.62	9.00
P01_E01_PE001_V_3	Hueco	SO	3.86	1.89	0.62	0.62	9.00
P01_E03_PE001_V	Hueco	SO	1.25	1.89	0.62	0.62	9.00
P01_E03_PE001_V_1	Hueco	SO	1.25	1.89	0.62	0.62	9.00
P01_E03_PE001_V_2	Hueco	SO	1.25	1.89	0.62	0.62	9.00
P01_E03_PE001_V_3	Hueco	SO	1.25	1.89	0.62	0.62	9.00
P01_E03_PE001_V_4	Hueco	SO	1.25	1.89	0.62	0.62	9.00
P01_E03_PE001_V_5	Hueco	SO	1.25	1.89	0.62	0.62	9.00
P01_E03_PE001_V_6	Hueco	SO	1.25	1.89	0.62	0.62	9.00
P01_E04_PE001_V	Hueco	SO	10.23	1.89	0.62	0.62	9.00
P02_E01_PE001_V	Hueco	SO	2.94	1.89	0.62	0.62	9.00
P02_E01_PE001_V_1	Hueco	SO	2.94	1.89	0.62	0.62	9.00
P02_E01_PE001_V_2	Hueco	SO	2.94	1.89	0.62	0.62	9.00
P02_E02_PE003_V	Hueco	SO	2.94	1.89	0.62	0.62	9.00
P02_E03_PE001_V	Hueco	SO	2.94	1.89	0.62	0.62	9.00
P02_E03_PE001_V_1	Hueco	SO	2.94	1.89	0.62	0.62	9.00
P02_E03_PE001_V_2	Hueco	SO	2.94	1.89	0.62	0.62	9.00
P02_E03_PE001_V_3	Hueco	SO	2.94	1.89	0.62	0.62	9.00
P02_E03_PE001_V_4	Hueco	SO	2.94	1.89	0.62	0.62	9.00
P02_E03_PE001_V_5	Hueco	SO	2.94	1.89	0.62	0.62	9.00
P02_E03_PE001_V_6	Hueco	SO	2.94	1.89	0.62	0.62	9.00
P02_E03_PE001_V_7	Hueco	SO	2.94	1.89	0.62	0.62	9.00
P02_E04_PE001_V	Hueco	SO	2.94	1.89	0.62	0.62	9.00
P02_E04_PE001_V_1	Hueco	SO	2.94	1.89	0.62	0.62	9.00
P02_E04_PE001_V_2	Hueco	SO	2.94	1.89	0.62	0.62	9.00

U_H Transmitancia del hueco
$g_{gl;wi}$ Factor solar del acristalamiento
$g_{gl;sh;wi}$ Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados
Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	FRENTE_FORJADO	0.001	74.94	SDINT
-	UNION_CUBIERTA	0.264	333.83	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	0.062	19.20	SDINT

-	UNION_SOLERA_PAREDEXT	0.327	123.96	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0.051	289.98	SDINT

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	2504
Intensidad de las cargas internas (C_{FI}) (W/m2)	3.902

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P01_E01	171.10	518.09	perfildeusuario	ACOND	414.47	15.0/20.0-26.0/35.0
P01_E02	198.02	631.68	perfildeusuario	ACOND	505.35	15.0/20.0-26.0/35.0
P01_E03	101.69	307.92	perfildeusuario	ACOND	246.33	15.0/20.0-26.0/35.0
P01_E04	43.25	130.96	perfildeusuario	ACOND	104.77	15.0/20.0-26.0/35.0
P01_E05	67.49	204.36	perfildeusuario	ACOND	163.49	15.0/20.0-26.0/35.0
P01_E06	19.94	60.39	perfildeusuario	NO ACOND	143.59	20.0/20.0-25.0/25.0
P01_E07	13.05	39.52	perfildeusuario	NO ACOND	93.97	20.0/20.0-25.0/25.0
P01_E09	10.51	31.84	perfildeusuario	NO ACOND	75.71	20.0/20.0-25.0/25.0
P02_E01	60.86	186.23	perfildeusuario	ACOND	148.99	15.0/20.0-26.0/35.0
P02_E02	85.09	260.37	perfildeusuario	ACOND	208.30	15.0/20.0-26.0/35.0
P02_E03	140.38	368.50	perfildeusuario	ACOND	294.80	15.0/20.0-26.0/35.0
P02_E04	133.30	407.91	perfildeusuario	ACOND	326.33	15.0/20.0-26.0/35.0
P02_E05	142.31	373.56	perfildeusuario	ACOND	298.84	15.0/20.0-26.0/35.0
P02_E06	19.34	59.18	perfildeusuario	NO ACOND	139.25	20.0/20.0-25.0/25.0
P02_E07	21.40	56.19	perfildeusuario	NO ACOND	154.12	20.0/20.0-25.0/25.0
P02_E10	10.51	28.89	perfildeusuario	NO ACOND	75.71	20.0/20.0-25.0/25.0
P03_E02	10.51	25.24	perfildeusuario	NO ACOND	10.51	17.0/20.0-25.0/99.0

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P01_E08	3.76	11.39	perfildeusuario	NoHabitable	3.76	No aplicable
P01_E10	3.88	11.75	perfildeusuario	NoHabitable	3.88	No aplicable
P02_E08	8.56	26.20	perfildeusuario	NoHabitable	8.56	No aplicable
P02_E09	3.76	11.51	perfildeusuario	NoHabitable	3.76	No aplicable
P02_E11	3.10	9.48	perfildeusuario	NoHabitable	3.10	No aplicable
P02_E12	3.88	11.88	perfildeusuario	NoHabitable	3.88	No aplicable
P03_E01	38.19	91.64	perfildeusuario	NoHabitable	38.19	No aplicable

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

No se han definido generadores de calefacción en el edificio

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
BC01	Bomba de calor 2T	67.00	2.40	1.22	ELECTRICIDAD
BC02	Bomba de calor 2T	67.00	2.40	1.22	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	134.00	-	-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ªC (litros/día)	0.00

No se han definido instalaciones de ACS en el edificio

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	P01_E02_FC
Tipo	Todo aire caudal variable
Zona asociada	Z_P01_E02

Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento nominal calor (COP)	Rendimiento medio estacional calor	Rendimiento nominal frio (EER)	Rendimiento medio estacional frio
11.00	1.40	0	1.22	0	1.22
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**		**Control**	
No	No	No			

Nombre	P01_E03_FC
Tipo	Todo aire caudal variable
Zona asociada	Z_P01_E03

Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento nominal calor (COP)	Rendimiento medio estacional calor	Rendimiento nominal frio (EER)	Rendimiento medio estacional frio
16.00	13.20	0	1.22	0	1.22
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**		**Control**	
No	No	No			

Nombre	P01_E04_FC
Tipo	Todo aire caudal variable
Zona asociada	Z_P01_E04

Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento nominal calor (COP)	Rendimiento medio estacional calor	Rendimiento nominal frio (EER)	Rendimiento medio estacional frio
3.00	5.50	0	1.22	0	1.22
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**		**Control**	
No	No	No			

Nombre	P01_E05_FC
Tipo	Todo aire caudal variable
Zona asociada	Z_P01_E05

Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento nominal calor (COP)	Rendimiento medio estacional calor	Rendimiento nominal frio (EER)	Rendimiento medio estacional frio
8.00	6.20	0	1.22	0	1.22
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**		**Control**	
No	No	No			

Nombre	P02_E01_FC
Tipo	Todo aire caudal variable
Zona asociada	Z_P02_E01

Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento nominal calor (COP)	Rendimiento medio estacional calor	Rendimiento nominal frio (EER)	Rendimiento medio estacional frio
7.00	7.00	0	1.22	0	1.22
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**		**Control**	
No	No	No			

Nombre	P02_E02_FC
Tipo	Todo aire caudal variable
Zona asociada	Z_P02_E02

Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento nominal calor (COP)	Rendimiento medio estacional calor	Rendimiento nominal frio (EER)	Rendimiento medio estacional frio
12.00	10.20	0	1.22	0	1.22
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**		**Control**	
No	No	No			

Nombre	P02_E05_FC
Tipo	Todo aire caudal variable
Zona asociada	Z_P02_E05

Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento nominal calor (COP)	Rendimiento medio estacional calor	Rendimiento nominal frio (EER)	Rendimiento medio estacional frio
17.00	13.60	0	1.22	0	1.22
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**		**Control**	
No	No	No			

Nombre	P01_E01_CL
Tipo	Todo aire caudal variable
Zona asociada	Z_P01_E01

Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento nominal calor (COP)	Rendimiento medio estacional calor	Rendimiento nominal frio (EER)	Rendimiento medio estacional frio
24.50	24.50	0	1.22	0	1.22
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**		**Control**	
Si	No	Si			

Nombre	P02_E04_CL				
Tipo	Todo aire caudal variable				
Zona asociada	Z_P02_E04				
Potencia calor (kW)	**Potencia frío (kW)**	**Rendimiento nominal calor (COP)**	**Rendimiento medio estacional calor**	**Rendimiento nominal frio (EER)**	**Rendimiento medio estacional frio**
15.65	15.62	0	1.22	0	1.22
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**		**Control**	
Si	No	Si			

Nombre	P02_E03_CLAP				
Tipo	Todo aire caudal variable				
Zona asociada	Z_P02_E03 Z_P01_E06 Z_P01_E07 Z_P01_E08 Z_P01_E09 Z_P01_E10 Z_P02_E06				
Potencia calor (kW)	**Potencia frío (kW)**	**Rendimiento nominal calor (COP)**	**Rendimiento medio estacional calor**	**Rendimiento nominal frio (EER)**	**Rendimiento medio estacional frio**
7.66	7.66	0	1.22	0	1.22
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**		**Control**	
Si	No	Si			

Nombre	CLAP_04				
Tipo	Todo aire caudal variable				
Zona asociada	Z_CLAP_04				
Potencia calor (kW)	**Potencia frío (kW)**	**Rendimiento nominal calor (COP)**	**Rendimiento medio estacional calor**	**Rendimiento nominal frio (EER)**	**Rendimiento medio estacional frio**
13.26	13.26	0	1.22	0	1.22
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**		**Control**	
Si	No	Si			

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

No se han definido torres de refrigeración en el edificio

Ventilación y Bombeo

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía (kWh/año)
GB	Bomba	Calefaccion.Refrigeracion	798.98
TOTALES	-	-	-

Recuperadores de calor

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie (m^2)	Potencia instalada (W/m2)	VEEI ($W/m^2 \cdot 100lux$)	Iluminancia media (lux)
P01_E01	171.10	5.50	1.11	495.50
P01_E02	198.02	2.50	2.50	100.00
P01_E03	101.69	3.00	1.50	200.00
P01_E04	43.25	3.00	1.40	214.29
P01_E05	67.49	3.00	1.50	200.00
P01_E06	19.94	2.50	1.40	178.57

P01_E07	13.05	2.50	1.40	178.57
P01_E09	3.76	2.50	2.50	100.00
P02_E01	10.51	3.00	1.10	272.73
P02_E02	3.88	5.50	1.40	392.86
P02_E03	60.86	2.50	2.50	100.00
P02_E04	85.09	2.50	1.10	227.27
P02_E05	140.38	2.50	1.40	178.57
P02_E06	133.30	2.50	1.40	178.57
P02_E07	142.31	2.50	1.40	178.57
P02_E10	19.34	2.50	2.50	100.00
P03_E02	21.40	0.00	2.50	0.00
TOTALES	1235.37	-	-	-

5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
GB	ELECTRICIDAD	CAL	418
GB	ELECTRICIDAD	REF	314
BC01	ELECTRICIDAD	REF	12495
BC01	ELECTRICIDAD	CAL	13164
BC01	MEDIOAMBIENTE	CAL	16134
P01_E02_FC	ELECTRICIDAD	VEN	40
P01_E03_FC	ELECTRICIDAD	VEN	36
P01_E04_FC	ELECTRICIDAD	VEN	31
P01_E05_FC	ELECTRICIDAD	VEN	19
P02_E01_FC	ELECTRICIDAD	VEN	31
P02_E02_FC	ELECTRICIDAD	VEN	49
P02_E05_FC	ELECTRICIDAD	VEN	47
P01_E01_CL	ELECTRICIDAD	VEN	650
P02_E04_CL	ELECTRICIDAD	VEN	262
P02_E03_CLAP	ELECTRICIDAD	VEN	273
CLAP_04	ELECTRICIDAD	VEN	4902
INSTALACION-ILUMINACION	ELECTRICIDAD	ILU	8452

Producciones

Potencia de generación eléctrica renovable instalada (kW)	0

No se ha definido instalación de producción en el edificio

6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	$F_{emisiones}$
ELECTRICIDAD	RED	0.414	1.954	0.331
MEDIOAMBIENTE	RED	1.000	0.000	0.000
TOTALES		-	-	-

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PROJECTE PER A LA REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

C Castellvell 3

43201 - REUS

MARÇ 2022

INDEX

1. MEMÒRIA

2. PLEC DE CONDICIONS

3. PRESSUPOST

4. PLÀNOLS

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 5
1.1. Identificació de les obres 5
1.2. Objecte 5
2. PROMOTOR - PROPIETARI 5
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 5
4. DADES DEL PROJECTE 6
4.1. Autor/s del projecte 6
4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte 6
4.3. Tipologia de l'obra 6
4.4. Situació 7
4.5. Comunicacions 7
4.6. Subministrament i Serveis 7
4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació 7
4.8. Pressupost d'execució material del projecte 8
4.9. Termini d'execució 8
4.10. Mà d'obra prevista 8
4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 8
4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra ....**¡Error! Marcador no definido.**
4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra 9
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 9
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 9
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 11
5.3. Instal·lació de sanejament 11
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 11
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 13
6.1. Serveis higiènics 13
6.2. Vestuaris 13
6.3. Menjador 13
6.4. Local de descans 13
6.5. Local d'assistència a accidentats 14
7. ÀREES AUXILIARS 14
7.1. Centrals i plantes 14
7.2. Tallers 15
7.3. Zones d'apilament. Magatzems 15
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 16
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 16
9.1. Manipulació 16
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 17
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 18
10.1. Serveis afectats 18
10.2. Servituds 18
10.3. Característiques meteorològiques 18
10.4. Característiques del terreny 19
10.5. Característiques de l'entorn 19
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 19
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 20
12.1. Procediments d'execució 20
12.2. Ordre d'execució dels treballs 20
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 21
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 21
14. MEDIAMBIENT LABORAL 21
14.1. Agents atmosfèrics 21
14.2. Il·luminació 21
14.3. Soroll 22
14.4. Pols 23
14.5. Ordre i neteja 24
14.6. Radiacions no ionitzants 25
14.7. Radiacions ionitzants 29
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 30
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 32

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 34
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 34
19. RECURSOS PREVENTIUS 35
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 36
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 37
21.1. Normes de Policia 38
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 38
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 39
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 40
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 42
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 43
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 43
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 45
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 45
22.1. Riscos de danys a tercers 45
22.2. Mesures de protecció a tercers 46
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 46
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 46
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 49
26. Signatures 104

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

PROJECTE PER A LA REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL
Consistent en reforma integran d'una nau industrial diàfana, reforma de façana i instal·lacions.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	AJUNTAMENT DE REUS
NIF	:	P4312500D
Adreça	:	Carrer Castellvell 3
Població	:	43201 Reus

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Xavier Sales i Torrent
Titulació/ns	:	Arquitecte
Col·legiat núm.	:	22380-8
Despatx professional	:	Xavier Sales i Associats S.L.P.
Població	:	Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	XAVIER SALES ASSOSCIATS SLP
Titulació/ns	:	Arquitecte
NIF	:	B-64360282
Despatx professional	:	Carrer de Miquel i Badia 6, Local 2.
Població	:	08024 Barcelona

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S		Xavier Sales i Torrent
designat pel promotor	:	
Titulació/ns	:	Arquitecte
Col·legiat núm.	:	22380-8
Despatx professional	:	Xavier Sales i Associats S.L.P.
Població	:	Barcelona

4.3. Tipologia de l'obra

Aquest projecte té com a objecte la construcció del nou Centre Cívic Gregal a l'antiga nau magatzem de vins del Palau Boule, al barri de Niloga.

L'objectiu inicial d'aquesta actuació és oferir als veïns un nou Centre Cívic, espai de referència per a la zona i per al conjunt de la ciutat, que permeti potenciar els vincles entre la ciutadania, ubicar serveis municipals i de les entitats, i ampliar l'oferta de cursos i tallers tradicional dels equipaments cívics.

Es proposa la formació de dos nous forjats a l'interior de l'edifici per tal d'encabir-hi el programa definit per l'Ajuntament. Aquests nous forjats es formaran amb estructura d'acer composta per pilars de perfil metàl·lic normalitzat i forjats col·laborants.

El volum actual de l'edifici es mantindrà inalterat un cop finalitzada la intervenció. Els dos forjats generaran una planta baixa, on s'hi trobaran els espais de recepció, administració, un bar i una sala polivalent a banda d'una sèrie d'espais destinats a entitats o espais de relació. La planta primera es destinarà a espais públics com son les aules de formació, de cuina, d'informàtica, un gimnàs i un espai destinat a casal per a la gent gran.
La planta altell, de dimensions més reduïdes que les inferiors, es destinarà totalment a les instal·lacions del Centre. Les dues plantes es comunicaran mitjançant dues escales i un ascensor accessible.

El projecte també afronta la rehabilitació de la façana de l'edifici, que disposarà de noves obertures a la planta inferior per tal d'il·luminar i ventilar les dependències situades a façana. La façana es completarà amb la formació d'una gran porta d'accés en forma de pèrgola metàl·lica exterior i la millora de les condicions de la urbanització de l'entorn immediat.

L'edifici disposarà de l'accés principal a la cantonada cruïlla dels carrers Antoni Gaudi i del Castellvell i un accés secundari des del carrer Castellvell per possibilitar l'ús independent d'una part de l'edifici per entitats del barri, com pot ser la Sala polivalent, amb accès des del carrer de Sant Joaquim.

Es mantindrà la coberta actual, a dos aigües i de teula ceràmica a tota la superfície exceptuant la part central en que es substituirà sol·lució de teula existent per una de coberta de xapa perforada per pemetre la renovació de l'aire de la zona d'instal·lacions. El projecte preveu però el desmuntatge i l'adequació de la resta de la coberta.

4.4. Situació

Emplaçament	:	Reus
Carrer,plaça	:	C Castellvell 3
Codi Postal	:	43202
Població	:	Reus

4.5. Comunicacions

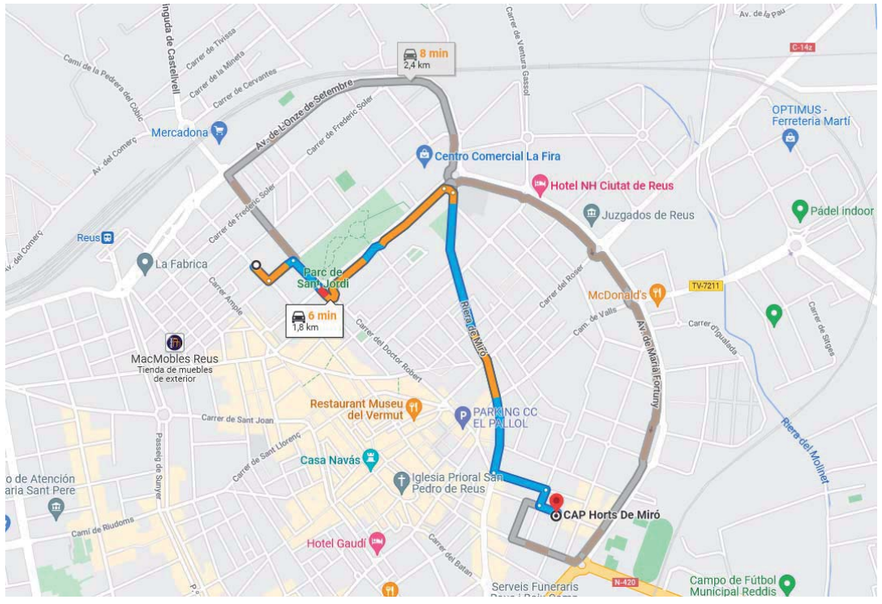
Carretera	:	T-11, C-14, A-7 i N-340
Ferrocarril	:	RENFE
Línia Autobús	:	60, 133, 11, H4, H8

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua	:	S'especificarà en el Pla de Seguretat i Salut
Gas	:	S'especificarà en el Pla de Seguretat i Salut
Electricitat	:	S'especificarà en el Pla de Seguretat i Salut
Sanejament	:	S'especificarà en el Pla de Seguretat i Salut
Altres	:	S'especificarà en el Pla de Seguretat i Salut

4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

CAP Horts de Miró
Adreça: Camí de l'Aigua Nova, 29, 43204 Reus
Telèfon: 977753409
Servei d'Emergències de la Generalitat 112
Bombers 112
Ambulàncies 112
Mossos -Trànsit 112
Creu Roja (Ambulàncies) 977.222.222



4.8. Pressupost d'execució material del projecte i superfície

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, inclosa la Seguretat i Salut, és de 1.419.797,93 € (Un milió quatre-cents dinou mil set-cents noranta-set euros amb noranta-tres cèntims).

La superfície construïda és de: 1.693,96m2

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 18 mesos.

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 20 persones.

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Enderrocadors.
Operadors de maquinària de moviment de terres.
Operadors de maquinària d'elevació.
Operadors de planta de formigons.
Col·locadors de panot.
Col·locadors de vorades.
Jardiners
Encofradors.
Ferrallistes.
Paletes.
Muntadors d'estructura metàl·lica.
Muntadors de cobertes.
Muntadors de bastides.
Muntadors de sistemes de protecció col·lectiva.
Soldadors.
Tubers.
Manyans.
Pavimenters.
Fusters.
Vidriers.
Metal·listes.
Enrajoladors
Estucadors.
Enguixadors.
Pintors.
Col·locadors de sostres falsos.
Col·locadors d'envans prefabricats.
Impermeabilitzadors.
Col·locadors d'aïllaments.
Regaters.
Instal·ladors de xarxa de sanejament.
Instal·ladors de sanitaris.
Instal·ladors de climatització.
Instal·ladors elèctrics.
Instal·ladors d'enllumenat.
Instal·ladors d'aparells d'elevació.
Instal·ladors de senyalització.
Instal·ladors de sistemes de control.
Instal·ladors de parallamps, antenes, fibra i telefonia.
Instal·ladors de la companyia de subministrament de gas.

Instal·ladors de la companyia subministradora d'electricitat.
Instal·ladors d'enllumenat públic.
Instal·ladors de la companyia subministradora de telèfons.
Instal·ladors de mobiliari urbà.
Instal·ladors d'equipaments especials.

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

MÀQUINES PER A MOVIMENT DE TERRES A CEL OBERT

Excavadores.
Carregadores.
Retrocarregadores.
Excavadora de draga per a arrossegament.
Rasadores contínues.
Tractors de cadenes.
Màquines per a anivellació i refí.(Motoanivelladores)
Transport extravial .(Dumpers).

MÀQUINES PER A COMPACTACIÓ

Compactador vibratori de tambor llis.
Compactador tandem vibratori
Compactador de pneumàtics.
Compactador estàtic de pota de cabra

MÀQUINES PER A FABRICACIÓ, TRANSPORT I POSADA EN OBRA DE MORTERS I FORMIGONS

Centrals de formigonat
Formigoneres
Sitges per a ciment
Camió formigonera
Autoformigoneres
Bombes de formigó.
Projectors de morter i formigons
Vibradors.
Convertidors i grups electrògens

MÀQUINES PER A ELEVACIÓ I MANIPULACIÓ

Grua sobre camió amb pluma telescòpica
Grua torre
Plataformes mòbils elevadores (tisores)
Carretó elevador

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut,

però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

– Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
– La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
– Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
– Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:
  · Connexió de 24 v : Violeta.
  · Connexió de 220 v : Blau.
  · Connexió de 380 v : Vermell
– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- **Maquinària elèctrica**

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents
– La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
– Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
– S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
– Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
– L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
– Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
– Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
– La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
– Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
– La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
– Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
– Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
– En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- **Lavabos**

Es col·locaran 2 lavabos

- **Cabines d'evacuació**

S'instal·larà 1 cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca

- **Local de dutxes**

Es disposaran 2 cabines de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Es col·locarà 1 caseta de vestuaris de 26m2.

6.3. Menjador

Es col·locarà 1 caseta de menjador de 26m2.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua amb 2 aixetes i 2 piques rentaplats, mitjans per a escalfar menjars (2 microones) i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

No n'hi haurà.

6.5. Local d'assistència a accidentats

No hi haurà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra.

A l'obra es disposarà d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors "mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.

- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

El municipi de Reus es troba a una alçada d'entre els 114 i 180m repsecte el mar. El seu terreny és generalment pla i només al sector nord s'alcen uns petits turons, que són els darrers contraforts de les muntanyes de Prades. El terme és situat gairebé al centre de la plana del Camp, limitat per les Muntanyes de Prades i la mar Mediterrània. Confronta al nord amb els

municipis de l'Aleixar, Castellvell del Camp, Almoster i la Selva del Camp, a l'oest amb Riudoms i, al Tarragonès, amb Constantí a l'est, amb Tarragona al sud-est, i amb Vila-seca al sud.
El clima de Reus és de tipus mediterrani sec, amb temperatures altes i regulars (la temperatura mitjana anual és de 16,1 °C). Les màximes precipitacions es registren a la tardor, i a l'hivern el vent característic és el mestral, també anomenat serè, (del NW), de força intensitat.

10.4. Característiques del terreny

Es tracta d'un edifici ubicat en un solar amb pendent de nord a sud amb un diferencial de cota superior a inferior proper als 2 metres d'altura (un 4% de pendent aproximadament)
I no hi ha presència de rieres, pous o arbrat.

10.5. Característiques de l'entorn

L'obra es troba dins d'una àrea urbana amb un vial d'un carril de circulació en el seu lateral llarg. No hi ha presència de mitgeres.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
- ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA
- ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

MOVIMENTS DE TERRES
- REBAIX DEL TERRENY
- EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
- EXCAVACIÓ DE RECALÇATS
- REBLERTS I TERRAPLENS
- CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
- SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

FONAMENTS
- FONAMENTS SUPERFICIALS, ENTERRATS I ANCORATGES
- MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇATS
- ESTREBADES I APUNTALAMENTS
- CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT

ESTRUCTURES
- MURS I PANTALLES DE FORMIGÓ
- ESTRUCTURES D'ACER
- ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS

TANCAMENTS I DIVISÒRIES
- TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
- DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
- COBERTES PLANES
- IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS
- AÏLLAMENTS AMB PLAQUES
- JUNTES (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

REVESTIMENTS
- AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)
- ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
- CEL RASOS
- PINTATS I ENVERNISATS
- REVESTIMENTS DECORATIUS

PAVIMENTS
- PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)
- ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
- PAVIMENT DE COCO

TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
- TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

ENVIDRAMENTS
- COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
- CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)
- ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
- INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
- TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
- TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
- INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
- INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
- INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
- INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
- APARELLS
- PARALLAMPS
- CONDUCTORS

VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
- VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
- APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)
- MUNTATS SUPERFICIALMENT

EQUIPAMENTS
- MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

JARDINERIA
- MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

L'edifici es projecta en planta baixa amb fonamentació de rases i pous, estructura de formigó in situ amb forjats reticulars. Coberta plana invertida acabada amb grava i tancaments d'obra amb aïllament tèrmic per l'exterior i trasdossat interior i divisions amb placa de cartró guix.

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

Al ser una obra nova d'un edifici aïllat en un solar pràcticament pla, l'ordre d'execució dels treballs serà el tradicional.
S'iniciaran els treballs previs, moviments de terres, fonamentació, estructura, coberta, tancaments exteriors, tancaments interiors, fusteries exteriors, fusteries interiors, paviments, revestiments, acabats, instal·lacions, equipaments i urbanització.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Al Pla de Seguretat i Salut caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la

utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB

Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure ($Si\ O_2$) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de

materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.

4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.

5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.

6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.

7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.

8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.

9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.

10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.

11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al

quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en

el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
   Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del

risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.

– Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

– Utilització d'ajudes mecàniques.
– Reducció o redisseny de la càrrega.
– Actuació sobre l'organització del treball.
– Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

– Ús correcte de les ajudes mecàniques.
– Ús correcte dels equips de protecció individual.
– Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
– Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X001	u	Equip d'encofrat de mur de formigó, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris
HX11X002	u	Equip d'encofrat de pilar de formigó, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat
HX11X009	u	Pont penjant metàl·lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris
HX11X011	u	Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antirretrocès, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades
HX11X012	u	Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat
HX11X015	u	Premarc metàl·lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X020	m	Equip d'encofrat recuperable horitzontal de perímetre de sostre reticular, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes, amb xarxa de tipus tennis ancorada amb ganxos al cap dels puntals
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca

HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada
HX11X030	u	Pinça manual ergonòmica pel transport de blocs i totxos
HX11X031	u	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil
HX11X033	u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior
HX11X034	u	Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua
HX11X035	u	Estrebat i apuntalament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa
HX11X036	u	Estrebat i apuntalament interior de rases amb escuts i estampidors interiors hidràulics o roscats
HX11X037	u	Sitja-barrejadora per a la confecció de morter
HX11X039	u	Carretó manual porta palets
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats
HX11X042	u	Puntal metàl·lic telescòpic amb pestells de seguretat col·locats sobre dorments de fusta
HX11X043	u	Cubilot de formigonat amb trapa manual de descàrrega
HX11X044	u	Gàbia prefabricada per treballs de soldadura ancorada a l'estructura
HX11X045	u	Estrebat de pou circular amb tensor
HX11X046	u	Estrebat de pou rectangular amb tensor
HX11X047	u	Apuntalament de talús inestable amb panells
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat
HX11X053	u	Plataforma metàl·lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
HX11X054	u	Instal·lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl·liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès
HX11X061	u	Retenidor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó
HX11X063	u	Encenedor de gúspira amb mànec
HX11X064	u	Cinturó portaeines
HX11X065	u	Torreta per al formigonat de pilars
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament
HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats
HX11X069	u	Ventosa de seguretat per a la manipulació de vidres
HX11X070	u	Recipient metàl·lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix
HX11X072	u	Detector de tempestes portàtil per treballs de voladures
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba
HX11X078	u	Luxímetre portàtil
HX11X079	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X085	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X086	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 6 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
HX11XG05	u	Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a la barana
HX11XG10	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió,
HX11XG11	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària
HX11XG12	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, de 2,5 m d'alçària i 3,5 m de llargària

HX11XG13	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ A CEL OBERT
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
FONAMENTS
MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇATS
SABATES I RIOSTRES

ESTREBADES I APUNTALAMENTS
ESTRUCTURES
MURS I PANTALLES DE FORMIGÓ
ESTRUCTURES D'ACER
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB SOSTRES FORMIGONATS IN SITU
PILARS DE FORMIGÓ
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS
REVESTIMENTS
AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
CEL RASOS
PINTATS I ENVERNISATS
REVESTIMENTS DECORATIUS
ENVIDRAMENTS
COL·LOCACIÓ DE VIDRES
INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
PARALLAMPS
INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial

Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Aquí cal descriure les condicions d'accés i afectacions de la via pública particulars de l'obra (ample carrer, ample vorera, ocupació de la vorera i via pública i com es resol, accessos a l'obra, etc.)

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que

comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

– Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  – Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  – A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  – Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada.

	Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de

l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega — La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament. — No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació — Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides — Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes — Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre — En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

– En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i

horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

– Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
– En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
– No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
– El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
– El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
– Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un

pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

– Caiguda al mateix nivell.
– Atropellaments.

– Col·lisions amb obstacles a la vorera.
– Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

– Incendi, explosió i/o deflagració.
– Inundació.
– Col·lapse estructural per maniobres fallides.
– Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
– Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

E compliment del Reial Decret 1627/97, article 5.6. per Estudis i article 6.3. per a Estudis Bàsics, es descriuen a continuació les "previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors ", mitjançant el desenvolupament dels següents punts:

1.- Relació de previsibles treballs posteriors.

2.- Riscos laborals que poden aparèixer.

3.- Previsions tècniques per al seu control i reducció.

4.- Informacions útils per als usuaris.

1.- Relació de Previsibles Treballs Posteriors.

- Neteja i reparació del sanejament, canonades, arquetes, pous i galeries.

- Neteja i manteniment de façanes exteriors i interiors, principalment els seus elements singulars, cornises, safates de balcó, baranes, impostes, xapats de pedra natural, persianes enrotllables o d'un altre sistema, etc.

- Neteja i manteniment de façanes de mur-cortina.

- Treballs de manteniment sobre façanes amb marquesines.

- Neteja i manteniment de cobertes planes, embornals, sostres de cossos volats o balcons, cobertes de torrasses, instal·lacions o altres.

- Substitució de vidres, per trencament, millora del confort o danys en els mateixos.

- Treballs puntuals de pintura, a llocs de difícil accés, per la seva alçada o situació, amb apilament excessiu de materials inflamables.

- Treballs de manteniment d'instal·lacions a l'interior de l'edifici, cambres de calderes, comptadors, aire condicionat, arquetes de presa de terra, etc.

- Manteniment i reposició de llums o reparació de les instal·lacions d'electricitat i audiovisuals.

- Substitució d'elements pesats, màquines, aparells sanitaris, vidres, radiadors, calderes, fusteria i altres.

- Muntatge de mitjans auxiliars, especialment bastides i escales manuals o de tisora.

2.- Riscos laborals que poden aparèixer

- En primer lloc, el risc a causa de la simultaneïtat entre qualsevol de les obres descrites o altres que s'executin i la circulació o estada de les persones usuàries de l'edifici, o vianants en les seves proximitats, per càrrega, descàrrega i elevació, aplecs de material, runes, muntatge de mitjans auxiliars, etc., en les zones d'actuació de les obres, o producció excessiva de pols o soroll.

- En treballs de sanejament, caigudes en els pous, explosió, intoxicació o asfíxia. en alguns casos, enfonsament de les parets de pous o galeries.

- En façanes, caigudes en alçada, amb risc greu.

- En façanes, cops, projecció de partícules als ulls, caiguda d'objectes per sota de la zona de treball.

- En façanes amb marquesines, enfonsament per sobrecàrrega d'aquestes o de bastides per deficiència en els suports.

- En cobertes planes, caiguda en alçada, sobre pal·lis o la via pública, per insuficient peto de protecció, en treballs en llits de cossos volats fora del peto o de vores de torrasses sobre façana o pal·lis, que no tinguin peto de protecció.

- En locals de gran alçada, caiguda des de la plataforma de treball, de persones o de materials, sobre la zona inferior.

- En envidraments, talls en mans o peus, per maneig de vidres, especialment els de pes excessiu.

- En envidraments, trencament de vidres de zones inferiors de miradors, per cops imprevistos, per l'interior, amb caiguda derestos a la via pública.

- En treballs de pintura de difícil accés, caigudes per defectuosa col·locació de mitjans auxiliars, generalment escales.

- En treballs de pintura, incendis per apilament no protegit de materials inflamables.

- En treballs d'instal·lacions generals, explosió, incendi o electrocució, o els derivats de maneig de materials pesats.

- En treballs d'instal·lacions generals, risc de caiguda de persones en alçada, o d'objectes per sota del nivell de treball.

- En mitjans auxiliars, caiguda o ruïna del medi auxiliar, de persones per defecte de muntatge, de electrocució per contactes indirectes, o de materials en tasques de muntatge i desmuntatge.

- En escales, caiguda per defecte de suports, trencament de la pròpia escala o de la cadena a les de tisora, o per treballar a excessiva alçada.

3.- Previsions tècniques per al seu control i reducció

- Abans de l'inici de qualsevol treball posterior s'haurà de delimitar i senyalitzar els llocs on es desenvolupin i la zona de càrrega i descàrrega a la via pública, així com neteja de runes, aplec de materials fora de les zones habituals de pas de l'edifici, habilitació de vies de circulació segures per als usuaris, realització dels treballs, sempre que sigui possible, per l'exterior, per elevació o càrrega i descàrrega de materials o mitjans auxiliars, senyalització i protecció d'aquests en la via pública i tancament el més hermètic possible, amb pantalles o similar, de les zones de producció de pols o soroll.

- En treballs de sanejament, previ a la baixada a pous, comprovar si hi ha perill de explosió o asfíxia per emanacions tòxiques, dotant al personal, que sempre serà especialitzat, dels equips de protecció individual adequats, treballar sempre almenys dues persones en un mateix tall. En cas de perill d'enfonsament de parets de pous o galeries, apuntalament adequada i resistent.

- En pous de sanejament, col·locació de pates fermament ancorats a les parets del mateix, si pot ser amb folre de material no oxidable i antilliscant, com propilè o similar.

- En treballs de façanes, per a tots els oficis, col·locació dels mitjans auxiliars assegurances, creant plataformes de treball estables i amb baranes de protecció. Només en casos puntuals de petita durada i difícil col·locació d'aquests mitjans, pengi mitjançant cinturó de seguretat anticaiguda, amb arnès, classe C, amb absorbidor d'energia.

- Estudiar la possible col·locació de ganxos, fermament ancorats a l'estructura, a la part inferior de cossos sortints, amb caràcter definitiu, per l'ancoratge del cinturó indicat en el punt anterior.

- En cas d'ocupació de mitjans auxiliars especials, com bastides, gàbies penjades, treballs de desvinculació vertical o similars, els materials i sistemes han d'estar homologats, ser revisats abans del seu ús i amb certificat de garantia de funcionament.

- Acotació amb tanques que impedeixin el pas de persones de les zones amb perill de caiguda de objectes, sobre la via pública o patis.

- En façanes, protecció mitjançant bastida tubular que estigui dotat de plataformes en tots els nivells, escala interior i barana superior sobresortint un metre per sobre de la més elevada, tapat amb malla calada, no resistent al vent. En cas de existir marquesina, no recolzar la bastida en ella, ni sobrecarregar en excés.

- En zones de sostres de cuirs volats, per fora dels petos de cobertes planes, ocupació del cinturó de protecció contra caiguda, descrit anteriorment, ancorat a punts sòlids del edifici.

- Totes les plataformes de treball, amb més de dos metres d'alçada, estaran dotades de barana perimetral resistent.

- Guants adequats per a la protecció de les mans, per al maneig de vidres.

- Els vidres de zones baixes de miradors hauran de ser de vidre, que en cas de trencament, eviti la caiguda de trossos a la via pública, tal com laminar, armat, etc.

- Dotació d'extintors, degudament homologats i amb contracte de manteniment, en totes les zones de provisions de materials inflamables.

- Les escales per accés a zones altes hauran d'estar dotades de les mesures de seguretat necessàries, com ara tapetes antilliscants, alçada adequada a la zona a treballar, les de tisora amb cadena resistent a l'obertura, etc.

- Habilitació de vies d'accés a l'antena de TV, en coberta, amb protecció anticaiguda, estudiant en tot cas la col·locació, durant l'obra, en llocs el més accessibles possibles.

4.- Informacions útils per a l'usuari

- És aconsellable procurar pels seus propis mitjans, o mitjançant tècnic competent en edificació, un adequat pla de seguiment de les instruccions d'usos i manteniment del edifici i les seves instal·lacions, per conservar un bon estat.

- Tots els treballs de sanejament hauran de ser realitzats per pouaire professional, amb llicència fiscal vigent, amb epígraf mínim d'Aigües, Pous i Mines, n ° 5.026.

- Revisió de l'estat dels pates de baixada al pou, substituint-en cas necessari.

- L'ocupació dels mitjans auxiliars indicats per al manteniment d'elements de façanes i cobertes, com ara bastides de diverses classes, treballs de desvinculació vertical o similars han de disposar, de manera obligatòria amb el corresponent certificat, signat per tècnic competent i visat pel seu Col·legi corresponent.

- Totes les instal·lacions de serveis comuns hauran d'estar degudament retolades, i dotades dels seus esquemes de muntatge i funcionament en els propis llocs del seu emplaçament, per poder realitzar el manteniment en les degudes condicions de seguretat, per empresa autoritzada.

- Igualment les instal-lacions particulars que ho requereixin, també han de complir el que indica en l'apartat anterior.

- És aconsellable la dotació a l'edifici, depenent de la seva importància, d'una sèrie de equips de protecció individual, tal com el cinturó de seguretat de classe C amb absorbidor d'energia, ulleres antiprojeccions, escales amb sistemes de seguretat, guants de lona i especials per a maneig de vidres, mascareta antipols amb filtre, eines aïllants per treballs d'electricitat, o similars. En cas contrari exigir als operaris que vagin a treballar, la seva aportació i ocupació adequada.

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01	ENDERROCS
E01.E01	ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA

ENDERROC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS ENTERRATS REALITZAT AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS, A POCA PROFUNDITAT, AMB CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. INCLOU, FONAMENTS EN FORMIGÓ EN MASSA I ARMAT, DE MAMPOSTERIA I INSTAL.LACIONS DE SANEJAMENT DE FORMIGÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCCIÓ I RETIRADA DE RUNA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS D'ENDERROC	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENY IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MÀQUINES PER A ENDERROCS	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINES MÀQUINES ENDERROCS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	10
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E01.E03	ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMIENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L´ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: ESLLAVISSADES D'OBJECTES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCTE DEL PROCÉS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: EN L'ÚS D'EINES	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	3	1	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: PRODUIT PER LES MÀQUINES D´ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E02 MOVIMENTS DE TERRES
E02.E01 REBAIX DEL TERRENY

EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY DE FINS A 3 METRES DE FONDÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A

1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS FONS EXCAVACIÓ PERÍMETRE EXCAVACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE DE PAS, IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR D'EXCAVACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA PER A REBAIXOS	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MÀQUINES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E02.E02 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDARIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4

	Situació: ITINERARIS A OBRA ACCÉS A RASES I POUS TREBALLS EN VORES D'EXCAVACIÓ			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES DE PAS IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES EXCAVACIÓ	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC EXCAVACIÓ	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E02.E03 EXCAVACIÓ DE RECALÇATS

EXCAVACIÓ DE RECALÇATS DE 2,5 METRES DE PROFUNDITAT, COM A MÀXIM, AMB MITJANS MECÀNICS, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS FONS EXCAVACIÓ PERÍMETRE EXCAVACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR D'EXCAVACIÓ	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** ESTUDI DE L'EDIFICI O TRAM A RECALÇAR	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS INTERIOR OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUT SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA REBAIX	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MÀQUINES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	5
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E02.E04 REBLERTS I TERRAPLENS

REBLERT, TERRAPLENAT I COMPACTACIÓ DE TERRES, AMB MITJANTS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS A FONS PER A REBLIMENTS	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR DE L'EXCAVACIÓ A REBLIR	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUT SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES D'EXCAVACIÓ	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E02.E06 SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

SUBMINISTRAMENT DE TERRES DE L'EXTERIOR DE L'OBRA PER A REBLERTS I TERRAPLENS, AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINCACIÓ	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ZONES D'APLECS DE TERRES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MAQUINÀRIA (COMPLEMENTS)	2	2	3

	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EN EXTERIORS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E03 FONAMENTS
E03.E01 FONAMENTS SUPERFICIALS

FONAMENTS SUPERFICIALS REALITZATS AMB FORMIGÓ EN MASA O ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRAT (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA CAIGUDES A POUS O RASES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ATRAPAMENT PER ENCOFRATS PLAFONS DE MALLA ELECTROSOLDADA ELEMENTS FERRALLATS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3

14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ A LA VORA DE RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E03.E03 MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇATS

MURS DE CONTENCIÓ DE TERRES REALITZATS AMB FORMIGÓ ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PROCÉS DE FORMIGONAMENT DE MURS TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4

2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENCOFRATS PANTALLAS FERRALLADAS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MITJANS AUXILIARS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PREPARACIÓ BASES MURS I RECALÇATS	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ITINERARIS DE MÀQUINES I TRANSPORTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14

I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E03.E04 ESTREBADES I APUNTALAMENTS

REALITZACIÓ D'ELEMENTS PORTANTS TEMPORALS PER AL SOSTENIMENT DE TERRES O D'ELEMENTS CONTRUCTIUS VERTICALS O HORITZONTALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA PROCÉS DE COLOCACIÓ D'ESTREBS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** COL.LOCACIÓ, MANIPULACIÓ I AJUST DE PECES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS D'AJUSTAMENT DE PECES ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I MATERIAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** INTERFERÈNCIA ÀREA DE TREBALL PROCESSOS DE MANUTENCIÓ, GUIAT DE MATERIALS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4

I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E03.E05 CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT

REALITZACIÓ DE BASES DE FORMIGÓ PER A ANIVELLAMENT DEL TERRENY O COM A CAPA DE NETEJA DE BASES PER A FONAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	1	2
	Situació: CAIGUDES EN POUS O RASES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE FORMIGÓ			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS EN EXTERIORS			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	1	2
	Situació: CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	2	2
	Situació: ITINERARIS D'OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ PROPERA A RASES I POUS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4

I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000045	Formació	10 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	10
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E04 ESTRUCTURES
E04.E02 MURS I PANTALLES DE FORMIGÓ I ANCORATGES

MURS I PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT, ANCORATGES INCLOENT ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	1	3	3
	Situació: ENFONSAMENT DE SISTEMES D'ENCOFRATS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	3	4
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES, MITJANS AUXILIARS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	3	1	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: EINES SERRA DE FORADAR FUSTA			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: SERRA DE FORADAR FUSTA MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	2	3	4
	Situació: COL.LOCACIÓ PLAFONS ENCOFRAT ÚS GRUES MÓBILS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	1	2
	Situació: AGLOMERANTS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E04.E03 ESTRUCTURES D'ACER

ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TROSSEJAT D'ESCÒRIA TREBALLS AMB RADIAL TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4

13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS DE SOLDADURES	1	2	2
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** SOLDADURES	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17

I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E04.E05 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ERRADES D'ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL OBJETOS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES SERRA DE FORADAR FUSTA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE FORADAR FUSTA MANIPULACIÓ MATERIALS ÚS DE RADIAL	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA ELEMENTS INDUSTRIALITZATS RESISTENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6

I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000016	Organitzar el pas sobre taulers col.locats a sobre dels armats dels sostres	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E06.E01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS TANCAMENTS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3

	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I ADDITIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E06.E05 DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	2	2	3

	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I COLES PIGMENTSI MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
E07.E01 COBERTES PLANES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORITZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL.LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2

	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21

E07.E02 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS DE FORMIGÓ ARMAT MITJANÇANT L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES I MEMBRANES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** NETEJA DEL SUPORT	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS, INFLAMABLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16

I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21

E07.E04 AÏLLAMENTS AMB PLAQUES

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PLAQUES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** EINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE FIBRES	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17

E07.E05 JUNTES (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL NETEJAR EL SUPORT O JUNTA	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNTA	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17

I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E08 REVESTIMENTS
E08.E01 AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)

REVESTIMENTS AMORFS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ESTUCATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA SUPERFÍCIES IRREGULARS MATERIALS MAL APLEGATS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** CONFECCIÓ, MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB FORMIGONERES MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9

I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** SERRA DE FORADAR D'AIGUA EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** RADIAL SERRA DE FORADAR D'AIGUA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS TALLS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E08.E03 CEL RASOS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUITS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT-HI CEL RASOS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVEL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVEL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2

	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	3	2	4
	Situació: PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	2	3
	Situació: DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18

E08.E05 REVESTIMENTS DECORATIUS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS I VERTICALS, DE DIFERENTS MATERIALS I APLICACIONS, AMB UN ACABAT INDIVIDUALITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA, PERÍMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA BASTIDES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS			

4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: ÚS D'EINES DE TALL MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST I COL.LOCACIÓ			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: MAQUINÀRIA OBRA MATERIALS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: COLES, MÀSTICS AMBIENTS POLSSOSOS TALLS D'ELEMENTS EN SEC			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	1	2
	Situació: CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS			
21	INCENDIS	1	2	2
	Situació: TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL.LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	1	2	2
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	1	2	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11

I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E09 PAVIMENTS

E09.E01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESSOS I COMPACTATS MECÁNICAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSSOS ADITIUS PER A FORMIGONS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2

	Situació: TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA				
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E09.E08 PAVIMENT DE COCO

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENTS DE COCO AMB FIXACIÓ O SENSE

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: TREBALLS EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS ITINERARIS D'OBRA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREES DE TREBALL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	2	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE MATERIALS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	2	3
	Situació: COLES, MÀSTICS			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	2	3
	Situació: COLES, MÀSTICS			
21	INCENDIS	1	2	2
	Situació: MATERIALS COMBUSTIBLES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	9 /13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADADES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIAL			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	2	2
	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	1	1
	Situació: MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	1	1
	Situació: POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17

E11 ENVIDRAMENTS
E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL.LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN INSTAL.LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1

I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17

E12 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
E12.E02 CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)

XARXA DE DESGUÀS VERTICAL I PENJADA, I EVACUACIÓ DE FUMS EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE EINES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÉS DE ANCORATGES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÉS DE ANCORATGES TALL MATERIAL CERAMICO	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS COLES TALL DE MATERIAL	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES CIMENTS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** CONNEXIONS A CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24

E12.E03 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS RASES OBERTES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDES DE TERRES EN POUS I RASES ENFONSAMENT DE TALUSSOS.	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS REJUNTATS I FARCITS DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES POLS GASOS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLA CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	3
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24

E13 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
E13.E01 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA DES D'ESCALES MANUALS DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES	2	3	4

2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA MATERIALS I EINES ACOPIATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS MANIPULACIÓ D'EINES DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS DE RADIAL EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ SOLDADURA ELÈCTRICA TALL OXIACETILÈ PERFORADORES EN PARETS	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PROJECCIÓ DE FLUIDS SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS	1	3	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** FUITES DE GAS BOMBONES DE OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER REFRIGERANTS (TERCERS) PER ÚS DE RADIAL O PER OXIACETILÈ	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10

I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21

E14 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
E14.E01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS	2	3	4

		ÚS DE RADIAL			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI		1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ		1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA		1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20

I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21

E14.E02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6

I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21

E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
E15.E01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E16 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
E16.E01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E17 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

E17.E01 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB PERFORADORES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PER SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16

I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E18 INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
E18.E01 INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUÏDS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1

I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21

E20 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
E20.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	4
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	4
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E20.E02 PARALLAMPS

INSTAL.LACIÓ DE PARALLAMPS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL	1	1	1

9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PERFORACIONS, PASSAMURS I FIXACIONS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E20.E03 CONDUCTORS

INSTAL.LACIÓ DE CONDUCTORS PER A SISTEMES I APARELLS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, SEGURETAT PATRIMONIAL I PARALLAMPS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	1	1

	Situació: PERFORACIONS, PERFORADORES ANCORATGES			
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E21 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
E21.E01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2

14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E22 INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
E22.E02 APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)

INSTAL.LACIÓ D'ANTENES CAPTADORES DE RÀDIO, TELEVISIÓ I TELEFONIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN L'OBRA VORES I BUITS EN COBERTA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN COBERTA MANCA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** APLEC I SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2

Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E22.E03 MUNTATS SUPERFICIALMENT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR ELS MATERIALS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2

Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR

16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2

Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E23 EQUIPAMENTS

E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1

11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E24 JARDINERIA
E24.E01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

ANIVELLAMENT DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSSELLS, RASES, PLANTACIÓ D'ARBRES I ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN ESCOSELLS I RASES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'ARBRES I BARDES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS A VORA D'ESCOSSELLS I RASES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1

17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MÀQUINES DE MOVIMENT DE TERRES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

26. Signatures

Xavier Sales i Associats - Xavier Sales i Torrent
Arquitecte COAC 22380-8

PLEC DE CONDICIONS

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 3
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 4
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 4
2.1. Promotor 5
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 5
2.3. Projectista 7
2.4. Director d'Obra 7
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 8
2.6. Treballadors Autònoms 11
2.7. Treballadors 11
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 12
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 12
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 13
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 13
3.4. El "Llibre d'Incidències" 15
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 16
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 16
4.1. Textos generals 17
4.2. Condicions ambientals 19
4.3. Incendis 20
4.4. Instal·lacions elèctriques 20
4.5. Equips i maquinària 21
4.6. Equips de protecció individual 23
4.7. Senyalització 23
4.8. Diversos 23
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 24
5.1. Criteris d'aplicació 24
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 25
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 25
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 25
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 25
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 25
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 26
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 27
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 27
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 28
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 28
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 28
7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 28
7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 29
7.3. Normativa aplicable 29
8. Signatures 31
Xavier Sales Torrent 31
Arquitecte 31
COAC 22380-8 31

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

PROJECTE PER A LA REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:
   - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
   - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.

2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

1. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

2. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

3. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

4. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

5. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

6. Gestionar l'"Avís Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.

7. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
   a) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
   b) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
2. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995):
   a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
   b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
   a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
   b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
   c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
   d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
   e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
   f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
   g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.

h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

1. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
2. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

1. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
2. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
3. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
4. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
5. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
6. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
7. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
9. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

1. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
2. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
3. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o

Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.

4. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
5. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
6. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
7. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
9. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
   a) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
   b) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
   c) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
   d) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
10. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
11. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
12. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
13. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
14. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
15. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
16. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
17. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
18. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre

d'Incidències.

19. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
20. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
21. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
22. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
23. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
24. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
    En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
25. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
26. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
27. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
28. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

29. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
30. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
31. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

1. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
2. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
3. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
4. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
5. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
6. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
7. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
8. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
   a) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
   b) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que

realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

1. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
2. El deure d'indicar els perills potencials.
3. Té responsabilitat dels actes personals.
4. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
5. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
6. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
7. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
8. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

1. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
2. Bases del Concurs.
3. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
4. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
5. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
6. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
7. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
8. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
9. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
10. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament

inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.
  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
  - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.
  - Sitja de morter.
  - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:

  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ‘‘LLIBRE D'INCIDÈNCIES’‘, facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".

- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de

la exposición a vibraciones mecánicas".

- "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009m de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat

de Catalunya de 10 de juliol de 1987).

- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb

efectes de 19 de setembre de 2010, per “R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)”.

- “Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, “Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior” (BOE de 12 de agosto de 1978)”.
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s’estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d’obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- “Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)”. Complementada per “Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)”.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d’ordenació ambiental de l’enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- “Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)”.
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s’aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- “Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)”.
- “Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto”.
- “Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)”.
- “Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras”.

4.5. Equips i maquinària

- “Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)”.
- “Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977”. Modificada per “Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)”. Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.
- “Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)”. Modificat per “R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)” i “R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)”.
- “Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)”. Derogat parcialment per “R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)”.
- “Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)”.
- “Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones

de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)”. Modificat per “Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)”. Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.

- “Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)”.
- “Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)”. Complementat per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.
- “Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)”.
- “Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)”.
- “Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)”.
- “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)”.
- Instruccions Tècniques Complementaries:

“ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)”. Modificació: “Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)”, “Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)”, “Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)” i “Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)”.

“ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)”. Modificació: “Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)”. “Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)”. “Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)”.

“ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".
- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".

- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ‘‘Seguretat Integrada‘‘ hauria d’estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d’un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s’abonarà d’acord amb el que indiqui el corresponent contracte d’obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l’execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s’hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s’aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d’incompliments en l’aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d’Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l’obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l’obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l’obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l’obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l’obra contractada + Pèrdua d’homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s’anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

- **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d’operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

1. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d’Acció Preventiva.
2. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
3. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
4. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
5. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
6. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
7. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ‘‘Reglamento de los Servicios de Prevención’’. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L’empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l’equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.

- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d’un interlocutor alternatiu en absència del Cap d’Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S’anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l’evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l’encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l’obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ‘‘Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat’’, integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d’obra, aquesta ‘‘comissió’’ es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d’òrgans d’accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d’un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

– Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
– Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d’una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d’elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

- **Emmagatzematge i manteniment**

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- **Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor**

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

  Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

  Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.

  Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

  Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).

  Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

  Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

  Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).
  Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).
  Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).
  Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).
  Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).
  Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

- **Normativa d'aplicació restringida**

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

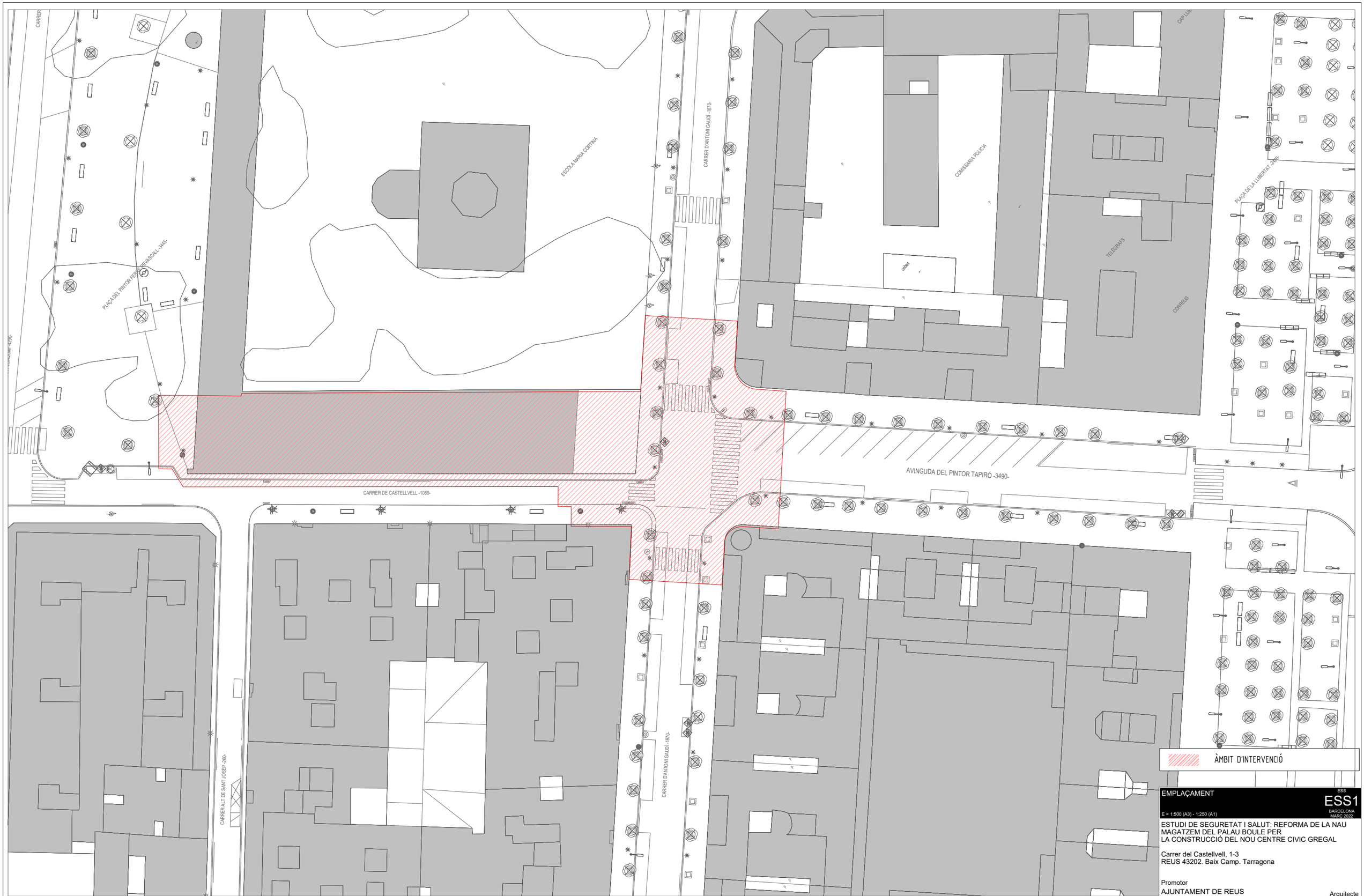
Xavier Sales Torrent
Arquitecte
COAC 22380-8

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		22.163,19
13,00 % DESPESES GENERALS SOBRE 22.163,19.....		2.881,21
6,00 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 22.163,19.....		1.329,79
Subtotal		26.374,19
21,00 % IVA SOBRE 26.374,19.....		5.538,58
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	31.912,77

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(TRENTA-UN MIL NOU-CENTS DOTZE EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS))



EMPLAÇAMENT

E = 1:500 (A3) - 1:250 (A1)

ESS

ESS1

BARCELONA
MARÇ 2022

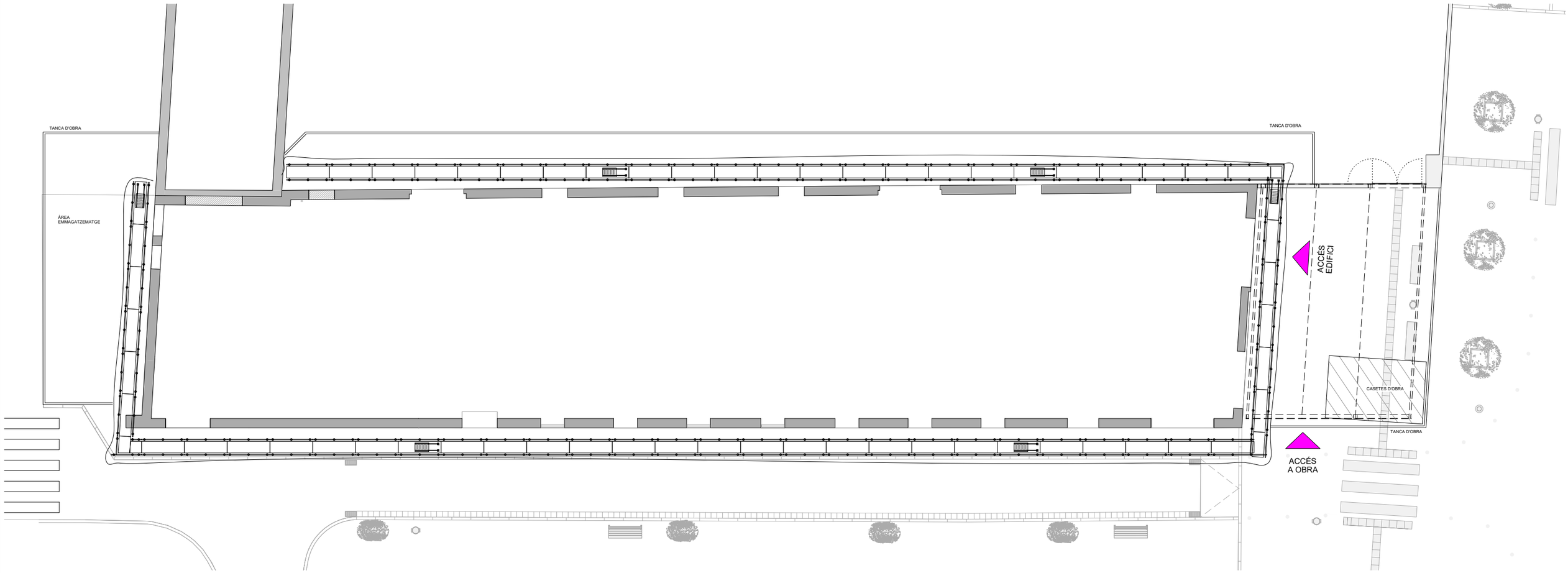
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT: REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER
LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6.LOCAL 2- 08024BCN 935012385 SALESASSOCIATS.COM



PLANTA BAIXA
Reserva d'espais i bastides

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

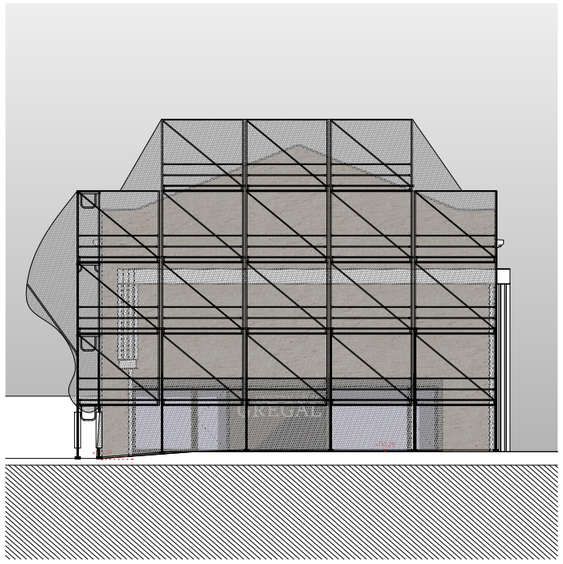
ESS
ESS2
BARCELONA
MARÇ 2022

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT: REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER
LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

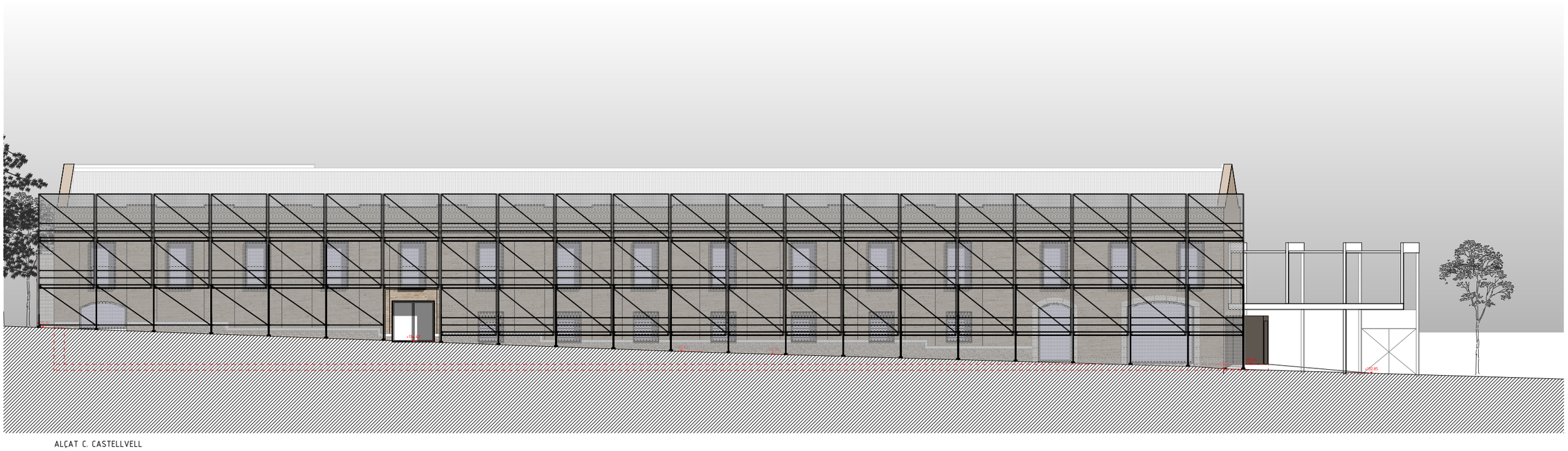
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM



ALÇAT ACCÉS PRINCIPAL



ALÇAT C. CASTELLVELL

ALÇATS C.CASTELLVELL i ACCÉS PRINCIPAL
Situació bastides

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

ESS
ESS3
BARCELONA
MARÇ 2022

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT: REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM

PROJECTE D'ACTIVITATS

quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals

Ajuntament de Reus
Reforma d'una nau per a ús de Centre cívic Gregal
Carrer de Castellvell, 1-3. 43202 Reus
Projecte d'activitats

Memòria

2022-03-21

1. Objecte 4
2. Classificació de l'activitat 4
3. Règim de tramitació administrativa 4
4. Titular 4
5. Descripció de l'establiment 5
5.1. Parcel·la 5
5.2. Edifici 5
6. Descripció de l'activitat 6
6.1. Ús 6
6.2. Personal 6
6.3. Maquinaria 6
6.4. Residus 7
6.5. Horari 7
6.6. Activitat de restauració 7
7. Instal·lacions 8
7.1. Electricitat 8
7.2. Climatització 8
7.3. Ventilació 9
7.4. Sanejament 10
7.5. Fontaneria 11
7.6. Aigua calenta sanitària 11
7.7. Gas 11
8. Instal·lacions especials 12
9. Incendis 12
9.1. Intervenció administrativa 12
10. Accessibilitat 12
10.1. Entrades a l'edifici accessibles 12
10.1.1. Entrada principal centre cívic Carrer d'Antoni Gaudí 12
10.1.2. Entrada secundària Carrer d'Antoni Gaudí 12
10.1.3. Entrada secundària centre cívic Carrer de Castellvell 13
10.1.4. Entrada principal centre cívic pati escola Maria Cortina 13
10.2. Itinerari accessible 13
10.2.1. Desnivells 13
10.2.2. Espais de gir 13
10.2.3. Passos i passadissos 13
10.2.4. Portes 14
10.3. Dotació d'elements accessibles 14
10.3.1. Cambres higièniques accessibles 14
10.3.2. Mobiliari fixe accessible 15
10.3.3. Mecanismes 15
10.4. Senyalització d'accessibilitat 15
11. Acústica 15
11.1. Anàlisi capacitat acústica 15
11.1.1. Medi afectat 15
11.1.2. Objectius de qualitat acústica 15
11.2. Anàlisi acústica de l'escenari i l'activitat 15

11.2.1. Descripció del local i l'activitat 15
11.2.2. Focus emissors 16
11.2.3. Avaluació de l'impacte acústic 16
11.2.4. Descripció mesures correctores 17
11.3. Avaluació final 17
12. Emissions a l'atmosfera 18
13. Abocaments d'aigües 18

1. Objecte

L'objecte d'aquest projecte acompanyar la tramitació de la llicencia ambiental del centre cívic ocal fruit de la reforma integral i canvi d'ús de l'edifici situat al carrer de Castellvell, 1-3 Reus.

Es descriuen les condicions d'incidència ambiental, protecció contra incendis, accessibilitat i de la salut, d'acord amb la reglamentació vigent. En particular:

Tramitació administrativa
- Llei 18/2020, del 28 de desembre, de facilitació de l'activitat econòmica.

Protecció contra incendis
- Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitat, infraestructures i edificis.
- Reial Decret 314/2006 de 17 de març pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'edificació.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI).

Impacte acústic
- Decret 176/2009, de 10 novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.
- Ordenança General de Media Ambient de l'Ajuntament de Reus.

Accessibilitat:
- Codi Tècnic de l'edificació document bàsic SUA 9, apartat 10.

Instal·lacions tèrmiques
- Reial Decret 1027/2007 pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE).
- Ordenança General de medi ambient de l'Ajuntament de Reus

Activitats de restauració
- Reial Decret 112/2010, de 31 d'agost, per el que s'aprova el Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives.

2. Classificació de l'activitat

Activitat de publica concurrència equivalent a un centre cívic de caràcter sòcio-cultural i administratiu amb zones de formació i administratives i zones d'esbarjo com sales polivalents o bar-cafeteria.

3. Règim de tramitació administrativa

L'activitat es classifica segons la Llei 18/2020 del 28 de desembre, de facilitació de l'activitat econòmica dins de la classe "910-Activitats de biblioteques, arxius i museus".
L'activitat estarà sotmesa al règim de comunicació amb projecte i certificat.

4. Titular

Ajuntament de Reus

Plaça del Mercadal 1, 43201 Reus

5. Descripció de l'establiment

5.1. Parcel·la

L'edifici està situat en una parcel·la de 1289 m2 amb forma rectangular. Limita amb dos carrers i una plaça: Carrer d'Antoni Gaudí, Carrer de Castellvell i la plaça del pintor Ferré Revascall. Pel quart costat limita amb la parcel·la de l'escola Maria Cortina.

L'edifici es exempt respecte als altres edificis al seu voltant. Només hi ha un punt de la part posterior de l'edifici, on una de les parets limita amb la mitgera de l'escola Maria Crotina. Des del pati es pot accedir a un dels accessos secundaris a l'edifici.

5.2. Edifici

Es tracta de la rehabilitació d'una nau industrial situada en la cantonada del carrer de Castellvell amb el carrer d'Antoni Gaudi.

L'edifici té l'accés principal per aquesta mateixa cantonada i quatre accessos secundaris: un pel carrer de Castellvell, un per la plaça del Pintor Ferre Revascall, un altre pel pati de l'escola Maria Cortina i una entrada pròpia pel bar.

El volum inicial de la nau serà ocupat per dos plantes, la planta a nivell de l'accés principal i una nova planta pis, construïda a l'interior amb una estructura superposada i independent. En aquestes dos plantes es desenvoluparà el programa del centre cívic.

A la planta baixa trobem el vestíbul principal a doble alçada, la recepció, un bar; des d'aquí tindrem accés a un passadís distribuïdor, una sala reunions, espais de joc infantils i un office, a mes d'un nucli de banys. Seguidament trobem la sala polivalent i un segon passadís-distribuïdor que comunica amb tota la zona de despatxos.

Com a peculiaritat del programa d'aquesta planta s'ha d'indicar que la sala polivalent pot funcionar de manera independent de la resta de l'edifici per ser utilitzada per les entitat i col·lectius del barri.

A la planta primera i a partir del nucli escala-ascensor, s'organitza un passadís-distribuïdor perimetral que dona accés a la resta del programa d'aquest planta. D'una part, a la banda nord de la nau, trobem les aules d'informàtica, de cuina i d'activitat física amb els seus vestidors; i a la resta de la planta, aules de formació, aula taller, despatxos, nucli de banys i uns espais "de trobada" sense us específic però que permet ser una zona de reunió que disposa de zones de butaques i cadires.

A la planta coberta hi ha un espai per a instal·lacions aprofitant l'espai sota la part alta de la coberta a dues aigües. Es divideix en tres espais, els locals tècnics 1 i 2 i una part central exterior on aniran situades les bombes de calor.

Per a la comunicació vertical existeixen dues escales obertes i un ascensor que connecten les dues plantes.

La següent taula detalla les superfícies construïdes per planta i total:

nivell	planta	S construida m2
1	baixa	720,60
2	primera	726,50
	total edifici	1447,10

La següent taula detalla la superfície útil i ús dels espais que conformen l'establiment:

edifici	P	nivell	us	S util m2
1	0	1	vestibul	34,40
1	0	1	recepció	13,52
1	0	1	distribuidor 01	8,55
1	0	1	banys 01	11,62
1	0	1	distribuidor 04	68,45
1	0	1	office	14,85
1	0	1	joc infantil	18,81
1	0	1	sala reunions	25,60
1	0	1	banys 02	9,02
1	0	1	magatzem 02	3,42
1	0	1	distribuidor 02	26,96
1	0	1	bar	54,26
1	0	1	despatx 01	8,88
1	0	1	despatx 02	12,77
1	0	1	despatx 03	12,77
1	0	1	despatx direcció	18,23
1	0	1	despatx 04	13,38
1	0	1	despatx 05	12,17
1	0	1	despatx 06	8,80
1	0	1	distribuidor 03	64,09
1	0	1	sala polivalent	150,77
1	0	1	distribuidor 05	6,01
1	1	2	espai trobada	107,79
1	1	2	distribuidor 06	47,78
1	1	2	aula taller	39,10
1	1	2	aula formacio 01	27,36
1	1	2	aula formacio 02	27,36
1	1	2	distribuidor 07	27,60
1	1	2	despatx 10	9,98
1	1	2	despatx 07	9,98
1	1	2	despatx 08	9,98
1	1	2	despatx 09	9,98
1	1	2	banys 03	22,20
1	1	2	distribuidor 08	57,33
1	1	2	magatzem 03	3,42
1	1	2	aula cuina	43,63
1	1	2	magatzem 05	2,36
1	1	2	aula formació 03	31,22
1	1	2	guixetes	8,70
1	1	2	aula activitat fisica	60,70
1	1	2	vestidors	18,47

6. Descripció de l'activitat

6.1. Ús

Activitat de pública concurrència equivalent a centre social i cultural amb zones destinades a usuaris asseguts com la sala polivalent i els diferents despatxos.

6.2. Personal

L'activitat ocupa uns 4 treballadors.

Recepció: 2 persones

Personal del bar: 2 persones

6.3. Maquinaria

L'única maquinària és la de les instal·lacions de l'edifici (veure apartat d'instal·lacions).

6.4. Residus

Els residus previstos són assimilables a domèstics (paper, envasos, vidre i fracció orgànica).

6.5. Horari

Horari diürn. De 8h a 22h. L'horari pot perllongar-se esporàdicament, especialment a la sala polivalent, per actes culturals o activitats organitzades per la mateixa administració a l'edifici.

6.6. Activitat de restauració

Es disposa d'una zona de bar/cafeteria que es regeix segons del decret 112/2010. Es classifica segons l'Annex 1 punt 4 com a "Bar" i segons el punt 6 del mateix annex com de "baix aforament". L'equipament s'emplaça a una zona de sensibilitat acústica moderada (B1), de coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transports existents, tal com s'especifica al punt 11 de la memòria, on segons el decret 176/2009 s'inclouen els espais destinats a restauració, entre d'altres.

L'establiment igual que l'equipament complet complirà amb totes les prescripcions del Codi tècnic de l'edificació i s'adequarà a les disposicions de la legislació sobre accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques tal com s'especifica al punt 10 d'aquest document.

El bar a l'estar a l'interior d'un equipament de pública concurrència disposarà de tots els condicionants en matèria de prevenció i seguretat en cas d'incendi necessaris pel desenvolupament de l'activitat com la senyalització i l'enllumenat d'emergència, tal com es reflecteix a la memòria de justificació d'incendis.

A la mateixa planta en què es situa el bar i pròxim a aquest, es disposa d'una zona de lavabos formada per 2 lavabos, 2 cabines de vàter (una per dones i una per homes) i un cambra higiènica accessible. A banda a l'interior del bar també es disposarà d'una farmaciola.

L'horari d'obertura al públic coincidirà amb l'horari d'obertura i tancament de l'equipament.

Es disposarà de rètols normalitzats, redactats com a mínim en català i segons els criteris establerts a l'annex 4 del decret 112/2010, següents:

- D'identificació i informació col·locat a l'exterior del local amb les dades de denominació de l'establiment, activitats recollides a la llicència, autorització o comunicació prèvia, horari d'obertura i de tancament i aforament del local.
- D'informació del dret d'admissió, en cas que es vulgui exercir el dret d'admissió
- De disposició al servei del públic de fulls denúncia/reclamació

A més es disposarà de rètols normalitzats previstos pel que fa a la venda de begudes alcohòliques i consum de tabac.

El titular de l'establiment és el responsable del desenvolupament normal de l'activitat recreativa, de la clientela i de la resta de persones que hi assisteixin i resta obligada a tenir en tot moment a disposició del públic fulls de reclamació/denúncia. Tanmateix ha de subscriure una assegurança que cobreixi la seva responsabilitat de tal manera que pugui respondre dels danys personals i materials i dels perjudicis ocasionats als usuaris quan aquests hagin estat produïts com a conseqüència de la gestió i explotació de l'establiment, així com de l'activitat del personal o de les empreses subcontractades. La quantia mínima de l'assegurança, que s'ha d'acreditar mitjançant una declaració responsable, serà de 300.000€ de capital assegurat per un aforament autoritzat inferior a 100 persones.

El titular de l'establiment ha d'estar inscrit en el Registre d'establiments oberts al públic amb les dades que s'especifiquen a l'article 85 del decret 112/2010.

L'establiment estarà subjecte a un control inicial i a controls periòdics cada 4 anys. Els drets i obligacions del titular respecte els controls inicials i periòdics queden reflectits en l'article 133 del decret 112/2010, així com la documentació a presentar en el moment dels controls queda reflectida en l'article 134 del mateix decret.

7. Instal·lacions

7.1. Electricitat

Es tracta de d'un edifici de pública concurrència segons la ITC BT 28. La previsió d'ocupació total, segons la densitat d'ocupació del CTE DB SI, és de 289 persones, per tant l'edifici consta només d'un subministrament normal.

Subministrament normal amb escomesa enterrada amb una potència prevista de l'edifici de 86,32kW.

La caixa de seccionament (CS) i la caixa general de protecció (CGP) s'instal·len a l'armari tècnic exterior de l'edifici. Dins d'aquest armari aquests dos equips, la CGP situada sobre la CS, formen un mòdul separat de la resta.

La centralització de comptadors també estarà situada en aquest armari tècnic, en un mòdul separat de la resta de l'armari, pròxim a la ubicació de la CC i la CGP. La centralització de comptadors constarà de dos espais per a comptadors trifàsics: un pel bar i un de reserva.

Degut a que la potència de contractació del centre cívic es superior a 43kW, cal instal·lar una TMF10, connectada a continuació del embarrat general.

El bar i el centre cívic tenen la seva pròpia derivació individual. Discorren per fals sostre amb safates, des de l'armari exterior fins al quadre general de baixa tensió de cada usuari. En cas del bar té origen al embarrat del sortida de la centralització de comptadors i en el cas del centre cívic després del ICP de la TMF10.

El quadre general de baixa tensió del centre cívic (QGBT) és situa al local de d'electricitat i telecomunicacions, que s'hi accedeix des de la planta baixa. Mentre que el QGBT del bar es situa a la zona del bar en una posició accessible nomes a personal autoritzat.

El projecte compleix amb les exigències de:

- Reglament electrotècnic de baixa tensió
- Vademècum instal·lacions d'enllaç

La justificació d'aquest compliment es farà amb la presentació de projecte tècnic, certificats finals de tècnic competent i instal·lador autoritzat i inspecció favorable d'entitat de control.

7.2. Climatització

La producció de fred i calor pel centre cívic es produeix mitjançant dues bombes de calor aire-aigua, amb compressors scroll, refrigerant R454B i ventiladors axials. Quan les bombes de calor proporcionen la potència nominal, el salt tèrmic és de 5ºC. Pel servei de fred, la temperatura d'impulsió és de 7ºC i pel servei de calor 45ºC.

S'instal·len a la coberta, a la zona oberta a l'exterior. Es compleix amb els espais de manteniment que es demanen.

Respecte al bar, la producció de fred i calor amb bomba de calor d'aerotèrmia amb recuperació de calor. Climatització per aire mitjançant una unitat interior tipus cassette, instal·lada al fals sostre del bar. La unitat exterior s'instal·la a la zona oberta de la coberta. Es compleix amb els espais de manteniment mínims.

El projecte compleix amb les exigències de:

- CTE DB HE2 (RITE)

La justificació del RITE es farà amb la presentació de projecte tècnic, certificats finals de tècnic competent i instal·lador autoritzat.

La instal·lació de clima es composa d'un circuit d'aigua tancat i no es troba dins l'àmbit d'aplicació del Reial Decret 865/2003 i per tant no es considera una instal·lació amb risc de proliferació de legionel·losis.

7.3. Ventilació

La ventilació del centre cívic i la del bar es mecànica equilibrada amb recuperació de calor de l'aire d'extracció.

La categoria d'aire interior es considera de bona qualitat (IDA 2) i d'aire interior de qualitat mitjana (IDA 3). Depenent dels espais que formen la totalitat de l'edifici.

El cabal mínim d'aire exterior de ventilació es determina pel mètode indirecte del apartat IT 1.1.4.2.3, a partir del número de persones previstes en cada espai.

Els cabals d'aportació resultants es presenten en la següent taula:

Càlcul de les necessitats de ventilació.

local						dimen	oc	ratios			caudal					categoria
edificio	planta	nivel	nombre	ref clima	ref arq	S m2		s l/s.m2	rh	oc l/s.ap	s m3/s	rh m3/s	ap m3/s		total m3/s	aire RITE
aportacio																
1	Pb	1	vestibul	01	V	26,8				12,5	0,00	0,00	0,00	0,000		
1	Pb	1	recepció	02	R	15,1	1			12,5	0,00	0,00	0,01	0,013		IDA2
1	Pb	1	bar	03	B	54,5	6			8,0	0,00	0,00	0,05	0,048		IDA3
1	Pb	1	distribuidor 01	04	DS1	9,2				0,0	0,00	0,00	0,00	0,000		
1	Pb	1	distribuidor 02	05	DS2	26,2				0,0	0,00	0,00	0,00	0,000		
1	Pb	1	distribuidor 03	06	DS3	54,1				0,0	0,00	0,00	0,00	0,000		
1	Pb	1	distribuidor 04	07	DS4	80,8				0,0	0,00	0,00	0,00	0,000		
1	Pb	1	distribuidor 05	08	D1	26,0				0,0	0,00	0,00	0,00	0,000		
1	Pb	1	despatx 01	09	D1	9,0	1			12,5	0,00	0,00	0,01	0,013		IDA2
1	Pb	1	despatx 02	10	D2	13,1	1			12,5	0,00	0,00	0,01	0,013		IDA2
1	Pb	1	despatx 03	11	D3	12,9	1			12,5	0,00	0,00	0,01	0,013		IDA2
1	Pb	1	despatx 04	12	D4	12,9	1			12,5	0,00	0,00	0,01	0,013		IDA2
1	Pb	1	despatx 05	13	D5	13,1	1			12,5	0,00	0,00	0,01	0,013		IDA2
1	Pb	1	despatx 06.1	13	D6,1	13,1	1			12,5	0,00	0,00	0,01	0,013		IDA2
1	Pb	1	despatx direcció	14	DD	18,6	1			12,5	0,00	0,00	0,01	0,013		IDA2
1	Pb	1	office	15	OF	18,6	3			8,0	0,00	0,00	0,02	0,024		IDA3
1	Pb	1	joc infantil	16	EJ	18,9	3			12,5	0,00	0,00	0,04	0,038		IDA2
1	Pb	1	sala reunions	17	SR	22,8	7			12,5	0,00	0,00	0,09	0,088		IDA2
1	Pb	1	sala polivalent	18	SP	139,3	84			8,0	0,00	0,00	0,67	0,672		IDA3
1	Pb	1	bany 01	19	B1	8,1				0,0	0,00	0,00	0,00	0,000		
1	Pb	1	bany 02	20	B2	17,9				0,0	0,00	0,00	0,00	0,000		
1	P1	2	espai trobada	21	EST1	106,3	18			12,5	0,00	0,00	0,23	0,225		IDA2
1	P1	2	aula taller	22	AT	39,1	8			12,5	0,00	0,00	0,10	0,100		IDA2
1	P1	2	aula formació 01	23	A1	27,4	17			12,5	0,00	0,00	0,21	0,213		IDA2
1	P1	2	aula formació 02	24	A2	27,4	9			12,5	0,00	0,00	0,11	0,113		IDA2
1	P1	2	aula formació 03	25	A3	30,9	16			12,5	0,00	0,00	0,20	0,200		IDA2
1	P1	2	distribuidor 06	26	DS5	54,9				0,0	0,00	0,00	0,00	0,000		IDA2
1	P1	2	distribuidor 07	27	DS6	26,5				0,0	0,00	0,00	0,00	0,000		IDA2
1	P1	2	distribuidor 08	28	DS7	67,8				0,0	0,00	0,00	0,00	0,000		IDA2
1	P1	2	despatx 06.2	29	D6,2	10,0	1			12,5	0,00	0,00	0,01	0,013		IDA2
1	P1	2	despatx 07	30	D7	10,0	1			12,5	0,00	0,00	0,01	0,013		IDA2
1	P1	2	despatx 08	31	D8	10,0	1			12,5	0,00	0,00	0,01	0,013		IDA2
1	P1	2	despatx 09	32	D9	10,0	1			12,5	0,00	0,00	0,01	0,013		IDA2
1	P1	2	aula cuina	33	AC	43,3	13			12,5	0,00	0,00	0,16	0,163		IDA2
1	P1	2	activitat fisica	34	AAF	59,9	8			8,0	0,00	0,00	0,06	0,064		IDA3
1	P1	2	guixetes	35	DS4	9,0				0,0	0,00	0,00	0,00	0,000		
1	P1	2	bany 03	36	B3	22,2				0,0	0,00	0,00	0,00	0,000		
1	P1	2	vestidors	37	VST	17,9				0,0	0,00	0,00	0,00	0,000		
						204							total	2,096		

Els cabals d'extracció resultants es presenten en la següent taula:

Càlcul de les necessitats de ventilació.

local						dimen	oc	ratios			caudal					categoria
edificio	planta	nivel	nombre	ref clima	ref arq	S m2		s l/s.m2	rh	oc l/s.ap	s m3/s	rh m3/s	ap m3/s		total m3/s	aire RITE
extraccio																
1	Pb	1	vestibul	01	V	26,8					0,00	0,00	0,00	0,000		
1	Pb	1	recepció	02	R	15,1					0,00	0,00	0,00	0,000		
1	Pb	1	bar	03	B	54,5					0,00	0,00	0,00	0,000		
1	Pb	1	distribuidor 01	04	DS1	9,2					0,00	0,00	0,00	0,000		
1	Pb	1	distribuidor 02	05	DS2	26,2					0,00	0,00	0,00	0,000		
1	Pb	1	distribuidor 03	06	DS3	54,1					0,00	0,00	0,00	0,000		
1	Pb	1	distribuidor 04	07	DS4	80,8					0,00	0,00	0,00	0,000		
1	Pb	1	distribuidor 05	08	D1	26,0					0,00	0,00	0,00	0,000		
1	Pb	1	despaxt 01	09	D1	9,0					0,00	0,00	0,00	0,000		
1	Pb	1	despaxt 02	10	D2	13,1					0,00	0,00	0,00	0,000		
1	Pb	1	despaxt 03	11	D3	12,9					0,00	0,00	0,00	0,000		
1	Pb	1	despaxt 04	12	D4	12,9					0,00	0,00	0,00	0,000		
1	Pb	1	despaxt 05	13	D5	13,1					0,00	0,00	0,00	0,000		
1	Pb	1	despaxt direcció	14	DD	18,6					0,00	0,00	0,00	0,000		
1	Pb	1	office	15	OF	18,6					0,00	0,00	0,00	0,000		
1	Pb	1	joc infantil	16	EJ	18,9					0,00	0,00	0,00	0,000		
1	Pb	1	sala reunions	17	SR	22,8					0,00	0,00	0,00	0,000		
1	Pb	1	sala polivalent	18	SP	139,3					0,00	0,00	0,00	0,000		
1	Pb	1	bany 01	19	B1	8,1	3			15,0	0,00	0,00	0,05	0,045		(*)
1	Pb	1	bany 02	20	B2	17,9	2			15,0	0,00	0,00	0,03	0,030		(*)
1	P1	2	espai trobada	21	EST1	106,3					0,00	0,00	0,00	0,000		(*)
1	P1	2	aula taller	22	AT	39,1					0,00	0,00	0,00	0,000		(*)
1	P1	2	aula formació 01	23	A1	27,4					0,00	0,00	0,00	0,000		(*)
1	P1	2	aula formació 02	24	A2	27,4					0,00	0,00	0,00	0,000		(*)
1	P1	2	aula formació 03	25	A3	30,9					0,00	0,00	0,00	0,000		(*)
1	P1	2	distribuidor 06	26	DS5	54,9					0,00	0,00	0,00	0,000		(*)
1	P1	2	distribuidor 07	27	DS6	26,5					0,00	0,00	0,00	0,000		(*)
1	P1	2	distribuidor 08	28	DS7	67,8					0,00	0,00	0,00	0,000		(*)
1	P1	2	despatx 06	29	D6	10,0					0,00	0,00	0,00	0,000		(*)
1	P1	2	despatx 07	30	D7	10,0					0,00	0,00	0,00	0,000		(*)
1	P1	2	despatx 08	31	D8	10,0					0,00	0,00	0,00	0,000		(*)
1	P1	2	despatx 09	32	D9	10,0					0,00	0,00	0,00	0,000		(*)
1	P1	2	aula cuina	33	AC	43,3					0,00	0,00	0,00	0,000		(*)
1	P1	2	activitat fisica	34	AAF	59,9					0,00	0,00	0,00	0,000		(*)
1	P1	2	guixetes	35	DS4	9,0					0,00	0,00	0,00	0,000		(*)
1	P1	2	bany 03	36	B3	22,2	5			15,0	0,00	0,00	0,08	0,075		(*)
1	P1	2	vestidors	37	VST	17,9	3			15,0	0,00	0,00	0,05	0,045		(*)
													total	0,195		
													total	2,291		

(*) 15 l/s per inodor, ventilació localitzada i temporitzada. El rati es superior el IDA2 (dm3/m2) del RITE.

El projecte compleix amb les exigències de:

- CTE DB HE2 (RITE)

7.4. Sanejament

La xarxa de sanejament es separativa per aigües pluvials i fecals.

Les aigües residuals es plantegen per gravetat fins a connexió a la xarxa de sanejament municipal. Tots els aparells consten de sifons individuals enregistrables i les buneres són sifòniques. Els baixants es connecten a col·lectors enterrats. Aquests es porten fins al punt on es preveu la sortida de sanejament del edifici. Abans de la connexió amb el sanejament pluvial s'instal·la un sifó en línia amb registre, situat dins d'una arqueta. Es preveu ventilació primària de sanejament que es realitza prolongant els baixants fins a la coberta.

Les aigües pluvials es recullen per gravetat mitjançant canalons a les cobertes a dues aigües i boneres als plans horitzontals de coberta de l'edifici. Els baixants entren dins del edifici i discorren verticalment per patis verticals fins a connectar als col·lectors enterrats. Els col·lectors pluvials enterrats es porten fins al punt on es preveu la sortida de sanejament del edifici. Abans de la connexió amb el sanejament fecal s'instal·la un sifó en línia amb registre, situat dins d'una arqueta.

Un cop s'han ajuntat la xarxa de sanejament fecal i pluvial, s'instal·la una vàlvula antiretorn.

Es ventila el tram del canalització després dels sifons amb un tubs fins a coberta.

El projecte compleix amb les exigències de:

- CTE DB HS5

7.5. Fontaneria

L'escomesa és directa a la xarxa de companyia, amb armari de comptadors dels diferents serveis. S'instal·la un registre que rep l'escomesa d'aigua i conté dos comptadors, un pel servei de bar i un pel servei del centre cívic.

Des del comptador de cada servei surt una tuberia que alimenta els locals humits i els diferents aparells que necessiten aigua freda.

El projecte compleix amb les exigències de:

- CTE DB HS4

7.6. Aigua calenta sanitària

La producció aigua calenta sanitària (ACS) del centre cívic es realitza amb bomba de calor aire-aigua monobloc amb acumulador integrat. La bomba de calor agafa aire de l'exterior mitjançant un conducte i una presa d'aire. Expulsa l'aire de condensació a l'exterior de la mateixa manera.

La producció d'ACS del bar es realitza amb bomba de calor pròpia d'aerotèrmia, mitjançant una unitat interior tipo hidrokit amb acumulador incorporat de 200l, instal·lada a la cuina del bar.

Tant la instal·lació del bar com del centre cívic no tenen circuit de recirculació i es consideren instal·lacions de baix risc. En els dos casos hi ha un filtre de protecció a l'entrada de la producció d'ACS, segons el RE 865/2003.

El sistema de producció d'ACS del centre cívic produeix ACS a 60ºC. Mitjançant resistència elèctrica es poden fer xocs tèrmics a 70ºC.

El sistema de producció d'ACS del bar produeix ACS a 55ºC. Mitjançant resistència elèctrica es poden fer xocs tèrmics a 70ºC. En el cas del bar l'acumulació d'ACS té un us continu, per tant, l'aigua que s'acumula canvia en períodes de temps curts, buidant-se per les aixetes i renovant-se disminuint el rics de legionel·la sense necessitat de recirculació.

Els diferents trams de la instal·lació es poden buidar per complert.

En cap cas hi ha distancies superiors als 15m entre l'acumulació d'ACS i l'aixeta més llunyana.

La instal·lació compleix amb les exigències de:

- CTE DB HS4
- CTE DB HE2 (RITE)
- CTE DB HE4
- Decret d'Ecoeficiència
- Real Decreto 865/2003, de 4 de juliol, pel que s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per la prevenció i control de la legionel·losi.
- Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higièniques sanitàries per al control de la legionel·losi.

La justificació d'aquest compliment es farà amb la presentació de projecte tècnic, certificats finals de tècnic competent i instal·lador autoritzat.

7.7. Gas

Tant el bar com el centre cívic disposen de servei de gas natural.

S'instal·la un registre al armari de comptadors. Aquest registre recull l'escomesa de gas natural i conté dos comptadors, amb vàlvules de tall a l'entrada i sortida, filtres i altres elements requerits per companyia.

En ambdós casos la distribució interior es realitza per fals sostre amb tubs de coure amb beina en tots els trams per situats dins del fals sostre. S'alimenten les cuines del bar i del centre cívic, en cada cas s'instal·la una clau de pas abans de la connexió amb l'aparell.

Trams enterrats de polietilè d'alta densitat. Trams aeris de coure amb beina.

El projecte compleix amb les exigències de:

- RD 919/2006, de 28 de juliol, pel que s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos.

La justificació d'aquest compliment es farà amb la presentació de projecte tècnic, certificats finals de tècnic competent i instal·lador autoritzat.

8. Instal·lacions especials

No n'hi ha.

9. Incendis

9.1. Intervenció administrativa

L'activitat queda sotmesa al control preventiu de l'Administració de la Generalitat.

Com annex a aquest projecte d'activitat s'adjunta la justificació de la normativa de protecció contra incendis per la seva tramitació independent.

10. Accessibilitat

L'edifici, incloent la part del centre cívic com el bar, és accessible des de diferents accessos en planta baixa. En total hi ha 5 accessos en planta baixa a l'edifici, quatre dels quals es tracten d'accessos adaptats.

Dos accessos es situen a nivell del carrer, essent la porta d'accés al bar i la porta d'accés al vestíbul del centre cívic, pel que no necessiten elements per salvar el desnivell de la cota del edifici respecte del carrer. El tercer accés accessible és el situat al carrer de Castellvell. La cota de carrer queda elevada respecte el nivell de l'edifici, pel que hi ha escales que salven el desnivell i una plataforma elevadora per complir amb accessibilitat.

Des del pati de l'escola Maria Cortina també hi ha un accés accessible a l'edifici.

Els desnivells entre les plantes superiors es salven amb ascensors accessibles. I un dels blocs de banys de cada planta és accessible.

Els elements d'accessibilitat, ascensors i plataformes elevadores, compleixen amb la secció 9 del CTE DB SUA.

10.1. Entrades a l'edifici accessibles

10.1.1. Entrada principal centre cívic Carrer d'Antoni Gaudí

L'entrada accessible al vestíbul del centre cívic per la planta baixa es fa per la façana de la del carrer d'Antoni Gaudí. Amb les següents característiques:

- Amplada: 150cm
- Número de fulles: 1
- Sentit d'obertura: corredissa
- Sistema d'obertura: automàtica que en cas d'emergència o falta de subministrament elèctric queda oberta i manté la porta oberta durant la seva utilització
- Material: transparent amb senyalització que la faci perceptible

10.1.2. Entrada secundària Carrer d'Antoni Gaudí

L'entrada accessible al bar, directament, per la planta baixa es fa per la façana de la del carrer d'Antoni Gaudí. Amb les següents característiques:

- Amplada: 85cm
- Número de fulles: 1
- Sentit d'obertura: cap a l'exterior
- Sistema d'obertura: manual
- Material: transparent amb senyalització que la faci perceptible

10.1.3. Entrada secundària centre cívic Carrer de Castellvell

L'entrada accessible a un dels distribuïdors del centre cívic es fa per la façana del carrer de Castellvell. Amb les següents característiques:

- Amplada: 160cm
- Número de fulles: 2
- Sentit d'obertura: cap a l'exterior
- Sistema d'obertura: per palanca
- Material: transparent amb senyalització que la faci perceptible

10.1.4. Entrada principal centre cívic pati escola Maria Cortina

L'entrada accessible a un dels distribuïdors del centre cívic, des del pati de l'escola Maria Cortina. Amb les següents característiques:

- Amplada: 264cm
- Número de fulles: 2
- Sentit d'obertura: cap a l'exterior
- Sistema d'obertura: manual
- Material: transparent amb senyalització que la faci perceptible

10.2. Itinerari accessible

L'itinerari accessible comunica les entrades principals accessibles amb tots els punts de la planta on es troba l'accés i amb la resta de plantes. Els elements d'aquest itinerari són les següents:

10.2.1. Desnivells

10.2.1.1.Desnivell d'accés a l'edifici en planta baixa

Es salva amb una plataforma elevadora vertical que compleix les mesures del CTE DA DB SUA 2

Al disposar d'accessos a nivell de carrer no es necessària la instal·lació d'elements per salvar el desnivell d'accés a l'edifici, tot i això s'instal·la com a mesura complementaria.

10.2.1.2.Desnivell entre plantes

Es salva amb un ascensor accessible amb les següents característiques:

- Disseny: segons UNE-EN 81-70:2004
- Botonera: Braille i en alt relleu, contrastats cromàticament
- Dimensions interiors: 110x140cm

10.2.2. Espais de gir

Davant de les portes d'embarcament de l'ascensor es preveuen espais lliures d'obstacles on es pugui inscriure un cercle de 150cm de diàmetre.

10.2.3. Passos i passadissos

La distribució del local es diàfana de tal manera que permet accedir a tots els espais per zones de pas amb una amplada igual o superior a 120cm.

10.2.4. Portes

10.2.4.1.Portes d'accés al vestíbul de l'ascensor en planta baixa

Les portes que donen accés al vestíbul de planta baixa on es troba l'ascensor té les següents característiques:

Porta 01:

- Amplada: 180cm
- Número de fulles: 2
- Altura mecanismes d'obertura: entre 80 i 120cm i a 30cm de qualsevol racó
- Funcionament mecanisme d'obertura: Per palanca amb una força d'accionament inferior a 25N
- Espai lliure horitzontal a cada banda: D120cm

Porta 02 i 03:

- Amplada: 110cm
- Número de fulles: 1
- Altura mecanismes d'obertura: entre 80 i 120cm i a 30cm de qualsevol racó
- Funcionament mecanisme d'obertura: Per palanca amb una força d'accionament inferior a 25N
- Espai lliure horitzontal a cada banda: D120cm

10.2.4.2.Portes d'accés al vestíbul de l'ascensor en planta sobre rasant

Les portes que donen accés als vestíbuls en planta sobre rasant on es troba l'ascensor, té les següents característiques:

Porta 01:

- Amplada: 140cm
- Número de fulles: 2
- Altura mecanismes d'obertura: entre 80 i 120cm i a 30cm de qualsevol racó
- Funcionament mecanisme d'obertura: Per palanca amb una força d'accionament inferior a 25N
- Espai lliure horitzontal a cada banda: D120cm

Porta 02,03,04 i 05:

- Amplada: 80cm
- Número de fulles: 1
- Altura mecanismes d'obertura: entre 80 i 120cm i a 30cm de qualsevol racó
- Funcionament mecanisme d'obertura: Per palanca amb una força d'accionament inferior a 25N
- Espai lliure horitzontal a cada banda: D120cm

10.2.4.3.Portes d'accés a les cambres higièniques

Les portes per accedir a les cambres higièniques tenen les següents característiques:

- Amplada: 80cm
- Número de fulles: 1
- Altura mecanismes d'obertura: entre 80 i 120cm i a 30cm de qualsevol racó
- Funcionament mecanisme d'obertura: Per palanca amb una força d'accionament inferior a 25N
- Espai lliure horitzontal a cada banda: D120cm

10.3. Dotació d'elements accessibles

10.3.1. Cambres higièniques accessibles

L'edifici disposa d'una cambra higiènica accessible per planta. Amb les següents característiques:

- Diàmetre espai de gir interior: 150cm

- Sentit obertura porta: corredissa
- Barres de recolzament a cada costat de l'inodor: separades 65-70cm
- Mecanismes i accessoris diferenciats cromàticament
- Rentamans sense pedestal; altura lliure inferior superior a 70cm i profunditat lliure inferior de 50cm; aixeta monocomandament allargada
- Inodor amb espai de transferència a cada costat amb amplada superior a 80cm i profunditat superior a 75cm, altura seient entre 45 i 50cm, mecanisme de descàrrega a pressió de gran superfície de pulsació
- Extrem inferior mirall inferior a 90cm
- Altura mecanismes elèctrics entre 70 i 120cm

10.3.2. Mobiliari fixe accessible

L'atenció als usuaris es fa a la recepció, on hi ha mostradors amb les següents característiques:

- Comunica l'entrada principal amb un itinerari accessible
- Amplada de treball mínima: 80cm
- Altura de treball màxima: 85cm
- Dimensions espai lliure inferior: 70x80x50cm (altura, amplada, profunditat)

10.3.3. Mecanismes

Els únics mecanismes susceptibles de ser emprats pels usuaris de l'establiment són els ja descrits de la cambra higiènica accessible.

Els extintors es situen a una altura d'entre 70cm i 120cm.

10.4. Senyalització d'accessibilitat

Es senyalitzaran segons la UNE 41501:2002 els següents elements:

- Entrades principals accessibles
- Itinerari accessible fins a cambres higièniques accessibles
- Cambres higièniques

11. Acústica

11.1. Anàlisi capacitat acústica

11.1.1. Medi afectat

El local està situat en un edifici aïllat en parcel·la independent.

Els medis potencialment afectats per d'immissió acústica provocada per l'activitat són:

- els habitatges dels edificis plurifamiliars situats al carrer de Castellvell 2-6.

L'activitat es desenvolupa en horari diürn, esporàdicament es pot fer ús de la sala polivalent en horari nocturn per actes culturals o activitats organitzades per la mateixa administració a l'edifici

11.1.2. Objectius de qualitat acústica

Segons el mapa de capacitat acústica l'activitat s'emplaça en una zona de sensibilitat acústica B1. Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents.

Els valors límit d'immissió exterior en horari diürn (7-21h) i vespertí (21-23h) són de 60dB i de 50dB en horari nocturn (23-7h).

11.2. Anàlisi acústica de l'escenari i l'activitat

11.2.1. Descripció del local i l'activitat

11.2.1.1.Fonts sonores i vibratòries

Les fonts sonores són els equips de producció de fred i calor de l'edifici.

11.2.1.2.Locals en contigüitat

No n'hi ha.

11.2.1.3.Ocupació del local respecte de l'edifici

L'activitat ocupa la totalitat de l'edifici.

11.2.1.4.Horari de l'activitat

Horari diürn i en part vespertí. De 8-22h.

11.2.2. Focus emissors

11.2.2.1.Característiques generals

La producció de fred i calor de l'edifici es realitza amb dos bombes de calor aire-aigua situades a la part central oberta de la coberta. Les màquines de tractament d'aire es situen a la part tancada de la coberta, zones local tècnic 1 i 2, ventilades amb les necessitats mínimes de cadascun dels climatitzadors per al seu correcte funcionament.

La posició dels equips queda representada als plànols adjunts, A10 i als esquemes A13 i A14. La codificació dels equips es mostra als plànols de taules d'equips A02.

11.2.2.2.Règim i període de funcionament

La climatització del edifici i la ventilació funciona durant l'horari d'obertura de l'edifici.

El període de funcionament serà diürn.

11.2.2.3.Caracterització de l'emissió acústica

La següent taula mostra la potencia acústica de les unitats de tractament d'aire i de les bombes de calor.

Es donen les dades a les obertures d'aspiració i impulsió de cadascun dels equips.

Les dades estan obtingudes dels programes de selecció i fitxes tècniques dels respectius fabricants, en el punt de treball de cada ventilador pels climatitzadors i a màxima potencia per les bombes de calor.

Potencia sonora: bomba de calor i equips de tractament d'aire

ref	equip	octaves impulsió (dB)								dB(A)	octaves aspiració (dB)								dB(A)
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 (Hz)		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 (Hz)	
A01	aire nou	70	74	87	76	76	75	71	68	**82**	65	73	77	72	73	72	68	68	**78**
	aire viciat	67	69	82	71	65	64	60	56	**74**	62	69	72	68	62	59	56	53	**67**
A02	aire nou	65	59	73	68	72	69	64	62	**76**	64	61	69	67	71	66	62	59	**74**
	aire viciat	63	53	67	64	65	58	56	55	**68**	61	58	63	61	61	56	54	53	**65**
A03	aire nou	66	61	77	70	73	70	65	62	**77**	64	58	74	67	71	68	63	61	**75**
	aire viciat	64	56	71	66	66	60	57	55	**70**	62	53	68	64	64	58	55	54	**68**
A04	aire nou	68	74	83	75	74	74	70	67	**80**	66	68	76	73	73	73	69	66	**79**
	aire viciat	65	69	78	70	64	62	58	55	**72**	64	64	71	69	62	60	57	55	**69**
Z01		81	81	78	77	76	72	66	51	**80**	81	81	78	77	76	72	66	51	**80**

11.2.2.4.Tipus de soroll

En tots els casos es tracta d'un soroll continu.

11.2.3. Avaluació de l'impacte acústic

11.2.3.1.Nivell de soroll previst

Es calcula la pressió acústica considerant una emissió de soroll hemisfèrica, segons la fórmula:

Lp=Lw-8-20·log10(d).

- Lp: pressió acústica en el punt de mesura
- Lw: potencia acústica de la font
- d: distància entre focus emissor i punt de mesura

Les següents taules mostren per a cada punt de càlcul la distància fins les diferents fonts de soroll i la pressió sonora resultant per cada font de soroll independent i per la interacció de totes elles.

El principal focus emissor són les bombes de calor ja que es troben situades a la zona exterior de la coberta, la resta d'equips es troben ubicats a l'interior i per tant el seu soroll quedarà esmorteït per les parets perimetrals de l'edifici, tot i així també es consideren per realitzar el càlcul de la immissió acústica exterior.

Inmissio acustica exterior

equip			punt de calcul	
ref	funcio	Lw	facana habitatges	
			distancia	Lp
		dB(A)	m	dB(A)
A01	impulsió	74	12	45
	extracció	78	12	48
A02	impulsió	68	19	35
	extracció	74	19	40
A03	impulsió	70	16	38
	extracció	75	16	43
A04	impulsió	72	15	41
	extracció	79	15	47
Z01	extracció	80	12	50
Z01	extracció	80	12	50

Interaccio de tots els equips	**56**

Factors de correcció

Les fonts de soroll no presenten components de baixa freqüència, Kf=0

La majoria de les fonts de soroll presenten component tonal emergent neta a la banda de 125Hz, amb una Lt<15, Kt=3

Les fonts de soroll no presenten components impulsius, Ki=0

El nivell d'avaluació del conjunt de focus sonors a la façana del edifici plurifamiliar del carrer de Castellvell 2-6 es de 56dB(A). Es considera el funcionament de l'edifici únicament en horari diürn (8-22h), per tant es compleix amb els valors límit que indica l'ordenança reguladora del soroll i les vibracions en l'annex 3, de 60 dB en horari diürn i vespertí.

11.2.4. Descripció mesures correctores

A títol informatiu s'indica que l'impacte acústic de les instal·lacions tant a l'interior com a l'exterior del edifici son inferiors als límits que exigeix l'ordenança reguladora del soroll i les vibracions en els annexes 3 i 4.

De tal manera que a l'interior de l'edifici no es superen els 35dB(A) de pressió acústica i en l'exterior els 56 dB(A).

11.3. Avaluació final

El soroll de l'activitat i de les instal·lacions no sobrepassa els valors límit d'immissió exterior i interior en el propi edifici que marquen respectivament els annexos 3 i 4 del Decret 176/09 de protecció contra la contaminació acústica.

12. Emissions a l'atmosfera

Totes les aportacions i emanacions de l'aire de ventilació (climatitzadors, ventiladors i ventilacions primàries de sanejament) es realitzen a través de reixes ubicades a la coberta i sense sortir de la línia de la façana per evitar ser vistes des de la via pública.

13. Abocaments d'aigües

La xarxa de sanejament s'assimila a una xarxa d'ús domèstic i es calcula segons les unitats de descàrrega del CTE DB HS5. La xarxa de sanejament de l'edifici es separativa per aigües pluvial i fecals.

La xarxa de sanejament pluvial recull l'aigua de cobertes de l'edifici i les condueix fins el tram previ a connexió amb la xarxa pública de sanejament, on s'ajunten en una sola xarxa i desaigua per gravetat al carrer Castellvell.

Sant Cugat del Vallès, 2022/03/21

L'enginyer

JAUME BALAÑÁ LLADÓ / num:11110

Firmado digitalmente por JAUME BALAÑÁ LLADÓ / num:11110
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Catalunya, o=Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya / COEIC / 0016, ou=col·legiat, title=Enginyer Industrial, sn=BALAÑÁ LLADÓ, givenName=JAUME, serialNumber=78083549K, cn=JAUME BALAÑÁ LLADÓ / num:11110, email=jbalanya@quadrant12.com
Fecha: 2022.03.21 20:51:18 +01'00'

Jaume Balañà Lladó

col·legiat 11110

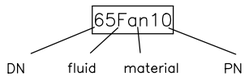
Ajuntament de Reus
Reforma d'una nau per a ús de Centre cívic Gregal
Carrer de Castellvell, 1-3. 43202 Reus
Projecte d'activitats

Plànols

2022-03-21

Llegenda planols

Denominacio de tuberies



Materials

Tubs

pex	polietile reticulat
peh	polietile alta densitat
pp	polipropile
pvc	clorur de polivinil
an	acer negre
cu	coure
ppr	polipropile random

Aillaments

ee	espuma elastomerica
eeuv	espuma elastomerica amb proteccio per intemperie

Fluids		Material	PN	Aillaments
AF	aigua potable freda interior	pex	16	ee
	aigua potable freda enterrada	peh	16	
AC	aigua potable calenta interior	pex	16	ee
F/Q	climatitzacio fred i calor	ppr		ee
R	refrigerant	cu		ee
DF	evacuacio fecals gravetat	pvc		
	evacuacio fecals enterrat	pvc		
DP	evacuacio pluvials gravetat	pvc		
	evacuacio pluvials enterrat	pvc		
DC	evacuacio condensats	pvc		
GN	gas natural enterrat	peh		
GNb	gas natural aeri amb beina	cu		

Notes:

General: en tubs de coure s'indica Dinterior x Dexterior, en tubs de plastic s'indica Dexterior x gruix

(*) en trams exteriors amb proteccio contra UV

Sanejament. Simbologia.

- perico
- bonera sifonica
- tuberia sanejament fecal
- tuberia sanejament pluvial
- tuberia sanejament condensats
- tuberia ventilacio fecal
- valvula antiolors
- valvula antrretorn
- sifo

Ventilacio i tractament d'aire. Simbologia.

- V0x* — ventilador en-linea
- 200x200 — conducte rectangular aire tractat
- 200x200 — conducte rectangular ventilacio extraccio
- 200x200 — conducte rectangular ventilacio extraccio EI120
- 200x200 — conducte rectangular ventilacio aportacio
- conducte extraccio
- conducte aportacio
- entrada mecanica aire
- sortida mecanica aire
- C0x* — comporta/collari
- T HR Z21 — indicador temperatura i humitat

(*) models segons codi en taules d'equips

quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Projecte d'activitat. Centre civic.	data	escales	fitxers	planol	nº
Carrer de Castellvell, 1-3. 43202 Reus. Tarragona.	220317	A3: A1:	reAll.dwg	Llegenda planols	A01

Relacio climatitzadors

ref	local			nº un	climatitzador																								
					bateries						impulsió							vent	extracció								recuperador	unitat		
	n	nom	sup		fred/calor						ventilador imp					filtros			ventilador					filtros	rend	tipo	dimensions exteriors		
					pot	Caigua	dP		cnx	v cntrl	v equil	Caire	Pdis	Ptot*	We	LwA	tipo	Caire	Caire	Pdis	Ptot*	We	LwA	tipo			A	H	L
			m2		Kw	l/s	KPa		DN	m3/h	m3/h	m3/s	Pa	Pa	Kwe	dBA		m3/s	m3/s	Pa	Pa	Kwe	dBA		%		cm		
A01	1	sala polivalent	139	1	24,5	1,17	40,0		50	9,4	24,2	0,67	300	927	1,03	82	M6+F8	0,67	0,67	300	701	0,74	78	M6	70,9	entalpic	2767	1629	900
A02	1	espai trobada	106	1	13,6	0,65	29,7		40	6,0	11,6	0,45	300	658	0,46	76	M6+F8	0,45	0,45	300	452	0,32	74	M6	72,9	entalpic	2604	1229	750
A03	1	RC gimnas i aules	134	1	6,0	0,29	27,9		32	2,8	4,6	0,43	300	739	0,50	77	M6+F8	0,43	0,71	300	623	0,42	75	M6	72,5	entalpic	2401	1229	800
A04	1	RC despatxos	352	1	10,9	0,52	17,9		40	6,3	7,7	0,77	300	833	0,99	80	M6+F8	0,77	0,77	300	724	0,84	78	M6	71,1	entalpic	2564	1629	950

Relacio reguladors, comportes i collarins intumescents

ref	element	cabal m3/h	dimensions mm
C02	comporta de regulació de cabal constant (autoregulable)		D100
C04	comporta de regulació de cabal variable + actuador		D100
C05	comporta de regulació de cabal variable + actuador		D125
C06	comporta de regulació de cabal variable + actuador		D160
C07	comporta de regulació de cabal variable + actuador		D200
C08	comporta de sobrepressió	600	D160
C09	collarí intumescent		D110
C10	collarí intumescent		D125

Relacio de fancoil

ref	local			cassetes															
	n	nom	sup	nº ud	potència fred			potència calor			DN	dp	kV valvules			tipus	dimensions		
					total	sensible	cabal	total	cabal		conexió		cntrol	equil	P		ample	alt	profun
			m2		kW	kW	l/s	kW	l/s		mm	kPa	m3/h	m3/h	kPa		mm	mm	mm
A05.1	1	recepció	15	1	1,36	1,07	0,065	1,75	0,065		20	11	1,0	1,4	3,0	cassette	720	720	298
A05.2	1	despatx 01	9	1	1,36	1,07	0,065	1,75	0,065		20	11	1,0	1,4	3,0	cassette	720	720	298
A05.3	1	despatx 02	13	1	1,36	1,07	0,065	1,75	0,065		20	11	1,0	1,4	3,0	cassette	720	720	298
A05.4	1	despatx 03	13	1	1,36	1,07	0,065	1,75	0,065		20	11	1,0	1,4	3,0	cassette	720	720	298
A05.5	1	despatx 04	13	1	1,36	1,07	0,065	1,75	0,065		20	11	1,0	1,4	3,0	cassette	720	720	298
A05.6	1	despatx 05	13	1	1,36	1,07	0,065	1,75	0,065		20	11	1,0	1,4	3,0	cassette	720	720	298
A05.7	1	despatx direcció	19	1	1,36	1,07	0,065	1,75	0,065		20	11	1,0	1,4	3,0	cassette	720	720	298
A05.8	1	office	19	1	1,56	1,22	0,075	1,99	0,075		20	11	1,1	1,6	3,0	cassette	720	720	298
A05.9	1	joc infantil	19	1	1,56	1,22	0,075	1,99	0,075		20	11	1,1	1,6	3,0	cassette	720	720	298
A05.10	1	sala reunions	23	2	1,56	1,22	0,075	1,99	0,075		20	11	1,1	1,6	3,0	cassette	720	720	298
A05.11	2	aula taller	39	2	1,56	1,22	0,075	1,99	0,075		20	11	1,1	1,6	3,0	cassette	720	720	298
A06.1	2	aula formació 01	27	2	2,54	1,87	0,122	2,99	0,122		25	15	1,6	2,5	3,0	cassette	720	720	298
A05.12	2	aula formació 02	27	2	1,56	1,22	0,075	1,99	0,075		20	11	1,1	1,6	3,0	cassette	720	720	298
A06.2	2	aula formació 03	31	2	2,54	1,87	0,122	2,99	0,122		25	15	1,6	2,5	3,0	cassette	720	720	298
A05.13	1	despatx 06.1	10	1	1,36	1,07	0,065	1,75	0,065		20	11	1,0	1,4	3,0	cassette	720	720	298
A05.14	2	despatx 07	10	1	1,36	1,07	0,065	1,75	0,065		20	11	1,0	1,4	3,0	cassette	720	720	298
A05.15	2	despatx 08	10	1	1,36	1,07	0,065	1,75	0,065		20	11	1,0	1,4	3,0	cassette	720	720	298
A05.16	2	despatx 09	10	1	1,36	1,07	0,065	1,75	0,065		20	11	1,0	1,4	3,0	cassette	720	720	298
A06.3	2	aula cuina	43	2	2,54	1,87	0,122	2,99	0,122		25	15	1,6	2,5	3,0	cassette	720	720	298
A06.4	2	activitat fisica	60	2	3,52	2,62	0,168	3,40	0,168		25	15	2,2	3,5	3,0	cassette	720	720	298
A05.17	2	despatx 06.2	9	1	1,36	1,07	0,065	1,75	0,065		20	11	1,0	1,4	3,0	cassette	720	720	298
A06.5	2	distribuidor 08	60	1	3,52	2,62	0,168	3,40	0,168		25	15	2,2	3,5	3,0	cassette	720	720	298
A06.6	1	distribuidor 04	60	1	3,52	2,62	0,168	3,40	0,168		25	15	2,2	3,5	3,0	cassette	720	720	298
A06.7	1	distribuidor 03	60	1	3,52	2,62	0,168	3,40	0,168		25	15	2,2	3,5	3,0	cassette	720	720	298

Relació de ventiladors

ref	servei	n ut	cabal m3/s	p est Pa	Pot kW	tipus
V01.1	bany 01 / vestidors	1	0,045	80	0,015	in-line
V01.2	bany 02	1	0,030	80	0,013	in-line
V01.3	bany 03	1	0,075	80	0,019	in-line
V01.4	vestibul	1	0,030	80	0,019	in-line
V01.5	local electricitat i telecos	1	0,045	80	0,019	in-line
V02	aportació cuina bar *					
V03	extracció cuina bar *					

Elements difusio aire

ref	element	dim. reixa mm
D01	reixa lineal, ventilació	225x75
D02	reixa lineal, ventilació	225x125
D03	reixa lineal, ventilació	425x125
D04	reixa lineal, ventilació	425x225
D05	boca de ventilació	D100
D06	toberes impulisó, climatització	L1250
D07	toberes impulisó, climatització	L1000
D08	reixa retorn	725x425
D09	reixa retorn	625x325

Relació bomba de calor aerotermia

ref	local			conjunt			unitat exterior				unitat interior (clima)				unitat interior (ACS)			
	edif	nom	sup	nº ud	fred		calor	ventilador			dimensions				tipus	dimensions			dimensions		
					pot	pot S	pot	C	P		ample	alt	profun			alt	ample	profun	alt	ample	profun
			m2		kW	kW	kW	m3/s	Pa		mm	mm	mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm
A07		bar	54,5	1	5,51	3,99	3,33	0,29	-		950	943	330		cassete	258	840	840	1600	595	680

*pot. producció ACS: 8kW/200l. acumulació .

Relació bomba de calor aerotermia

ref	local			conjunt			unitat exterior				unitat interior (clima)				
	edif	nom	sup	nº ud	fred		dimensions				tipus	dimensions			
					pot	pot S	ample	alt	profun			alt	ample	profun	
			m2		kW	kW	mm	mm	mm			mm	mm	mm	
A09		local electric	7,5	1	2,50	3,15	280	838	228		split	538	699	249	

Relacio de cortines d'aire

ref	local			cortina d'aire										kV valvulas	
	n	nombre		nº ud	bateria calor				ventilador	pot	tensió	dimensions			fred
					pot	C	cnx	Pamx	C	electrica		ample	alt	profun	cntrol	equil
					kW	l/s	DN	kPa	m3/s	kW	V	mm	mm	mm	m3/h	m3/h
A08	1	vestibul d'acces		1	6,42	0,31	40	27	0,58	0,12	230	1550	215	300	3,0	6,4

Relació vasos de expansió

ref	servei	volum, l	dimensions
X01	climatitzacio	50	D409xH493
X02	ACS	8	D206xH335

Relacio detectors

ref	servei	instal·lacio	funció principal
V1	banys i zones de pas	encastat fals sostre	detector de moviment, 360º
V2	vestuaris	encastat fals sostre	detector de moviment i acústic, 360º
V3	passadissos llargs	encastat fals sostre	detecció de presencia + crepuscular
V4	crepuscular	encastat fals sostre	crepuscular
V5	crepuscular zones altes	superficial	crepuscular
V6	detector de presencia	superficial	control ventilació tot/res
C02	sensor CO2	superficial	detecció de CO2
OP	sensor obertra finestra	superficial	detecció de finestra oberta

Relació de bombes

ref		inst	sim	cabal l/s	pressió disp KPa	pot elec Kw	tensió (V)	tipus muntatge	tipus velocitat
B01	c. secundari clima	1	1	5,64	98	0,91	230	in-line	variable

Relacio equips

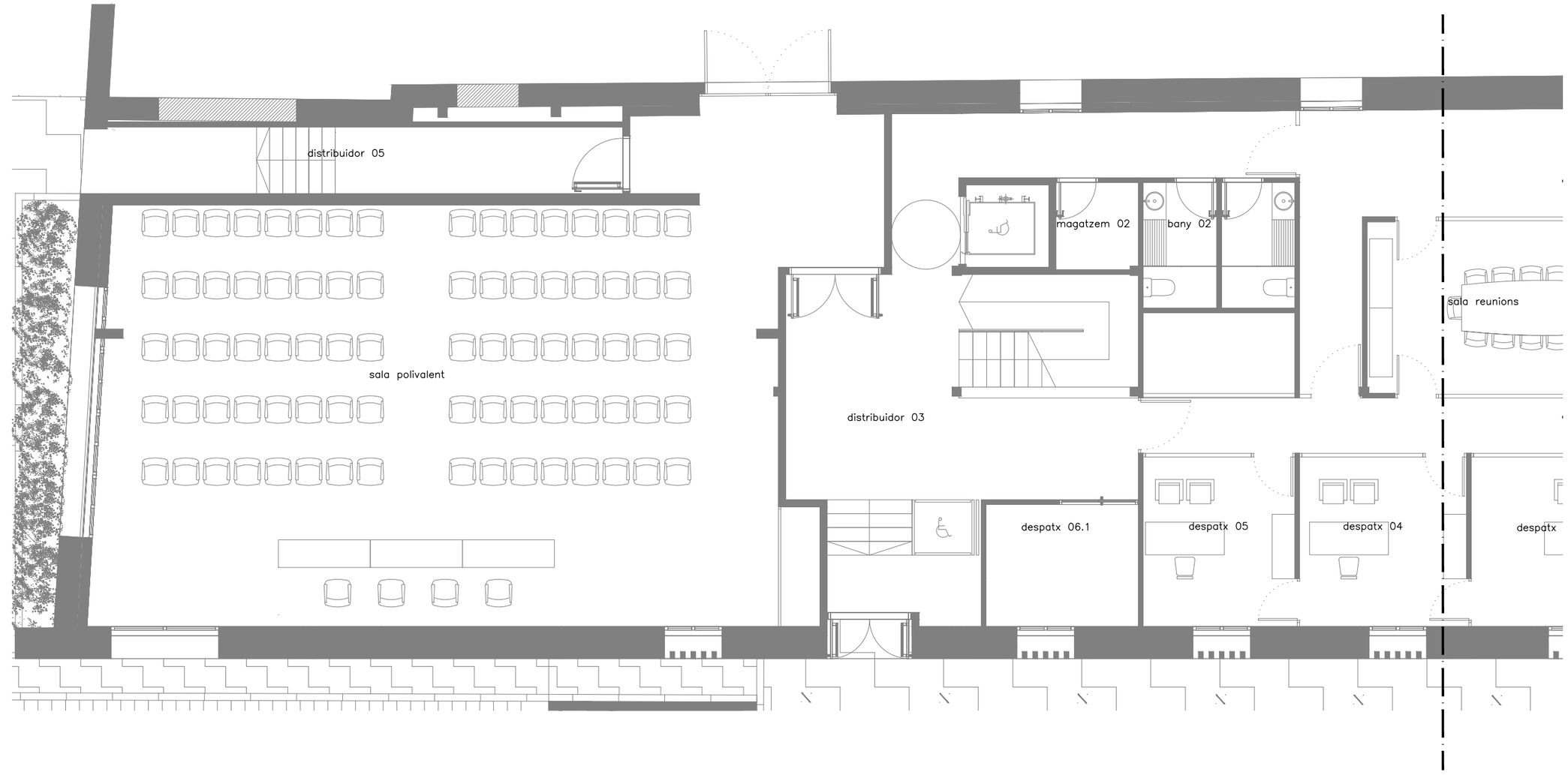
alt X ample X profund

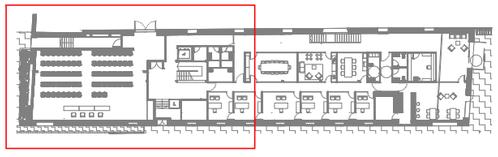
ref	element	servei	caracteristica	dimensions mm
Z01	bomba de calor	clima fred i calor	fred: 67,09 kW / calor: 76,87 kW	2395x1195x1865
Z02	dipòsit inercia	clima fred i calor	connexions 3", 300l	D610xH1394
Z03	bomba de calor monobloc ACS	ACS	SCOP 2,85 (clima càlid), pot.	1297x585x587
Z04	sifó en línia	sanejament		D160
Z05	vàlvula antiretorn	sanejament		D200
Z06	arqueta	sanejament		
Z07	desfangador/desgasificador	clima fred i calor	5,3l/s, DN65	
Z08	centralització de comptadors	fontaneria	2 comptadors, valvuleria i armari segons aigues de reus	
Z09	filtre autonetejant	fontaneria, ACS	4,5m3/h, 90um, segons UNE-EN 13443-1	H480xL205
Z10	armari de regulació i comptatge	gas natural	entrada PE DN32, sortides 2xCU 20x22mm, 2 comptadors G4	520x700x2x230
Z11	bateria de condensadors	electricitat	potencia 30kW	
Z12	barra electrificada	electricitat	num. entrada - 1 schuko+XLR, num sortides - 5 schukos + 5XLR; pot. 3000W	

quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

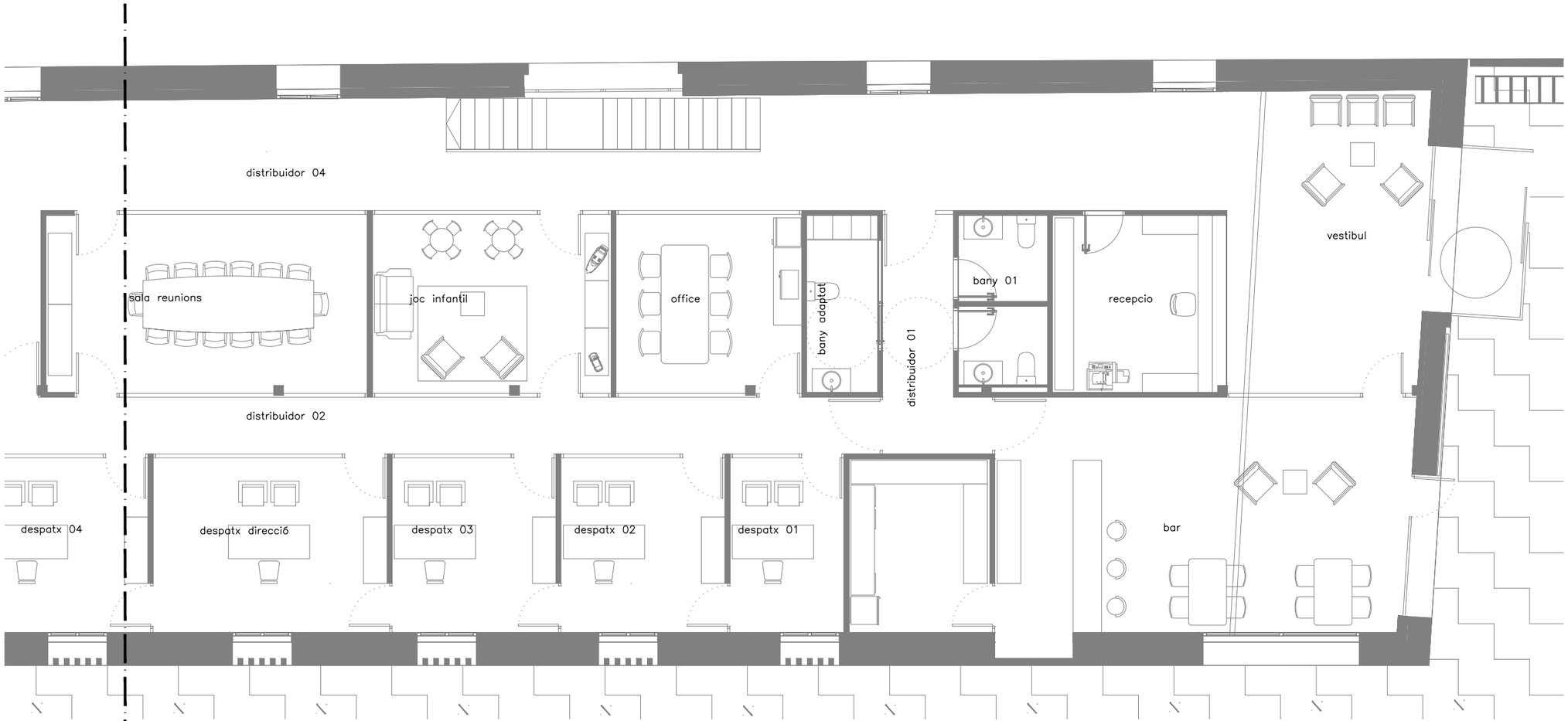
Projecte d'activitat. Centre civic.	data	escales	fitxers	planol	nº
Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	220317	A3: 1/1000 A1: 1/500	reAemp.dwg	Emplaçament.	A03

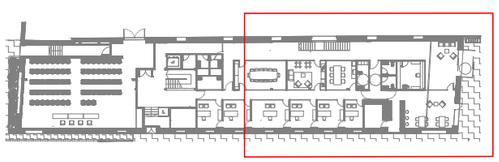




quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

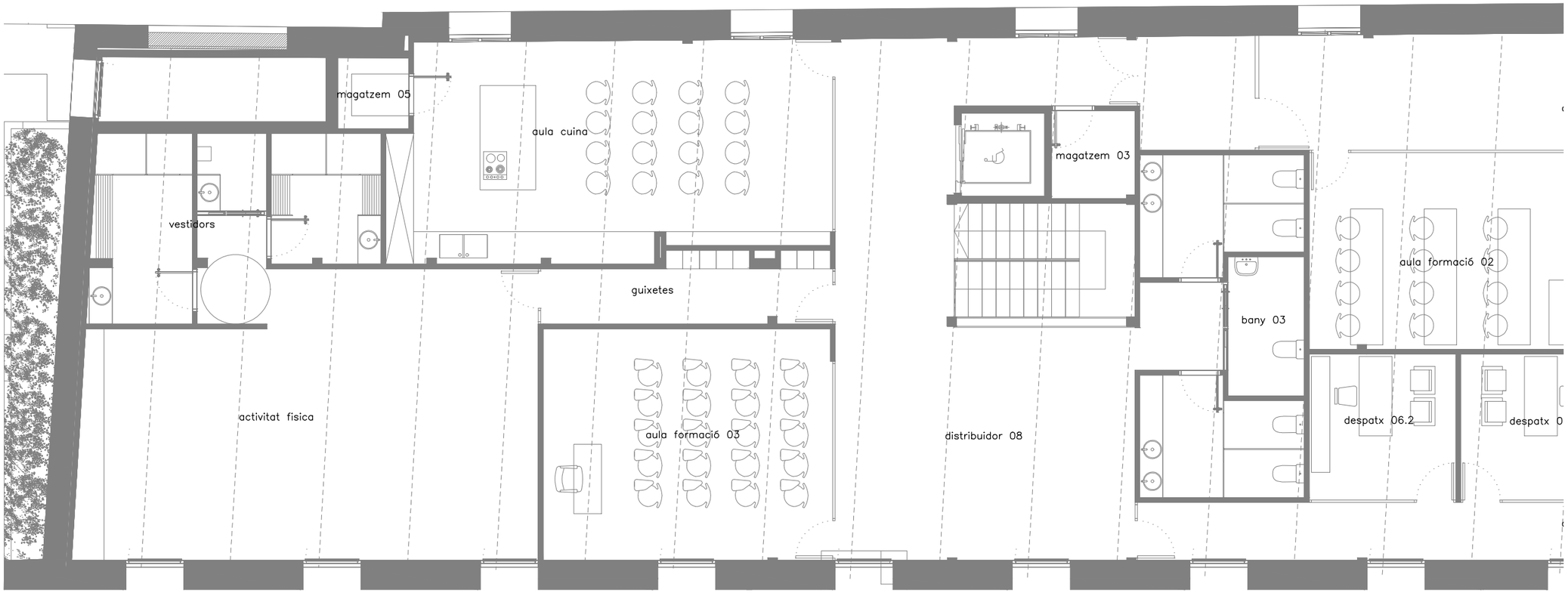
Projecte d'activitat. Centre civic.	data	escales	fitxers	planol	nº
Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	220317	A3: 1/100 A1: 1/50	reAN1.dwg	Planta baixa. Espais (1/2)	A04

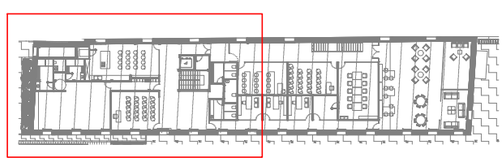




quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

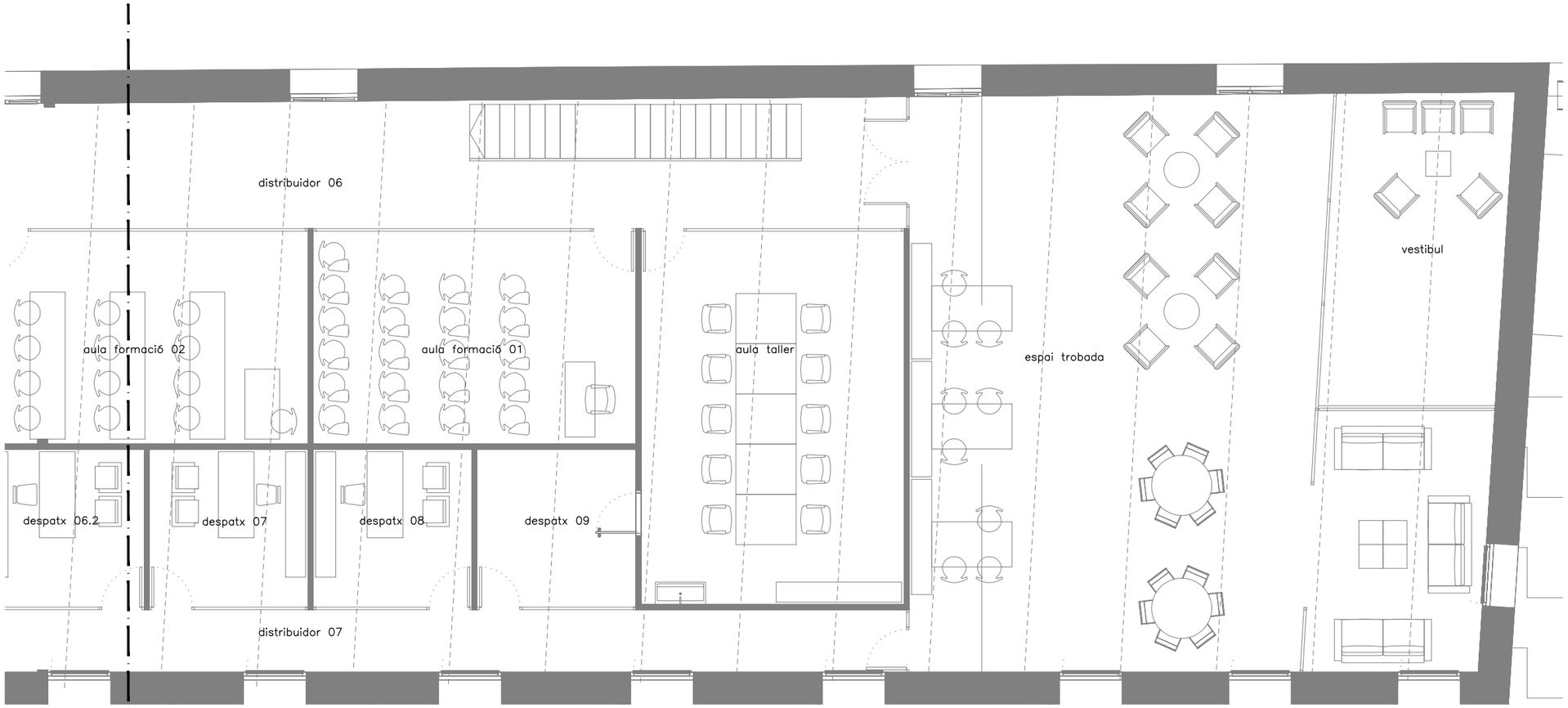
Projecte d'activitat. Centre civic. Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	data 220317	escales A3: 1/100 A1: 1/50	fitxers reAN1.dwg	planol Planta baixa. Espais (2/2)	nº A04

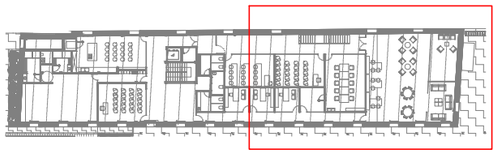




quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

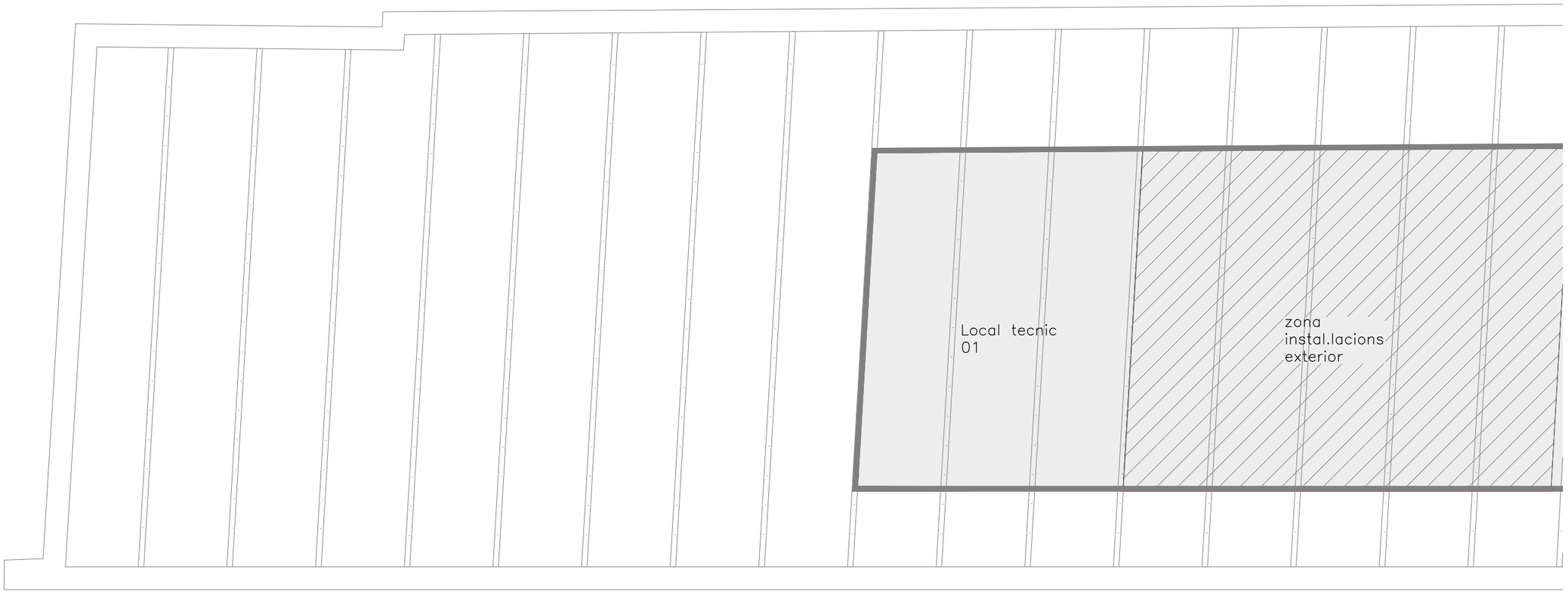
Projecte d'activitat. Centre civic. Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	data 220317	escales A3: 1/100 A1: 1/50	fitxers reAN2.dwg	planol Planta primera. Espais (1/2)	nº A05

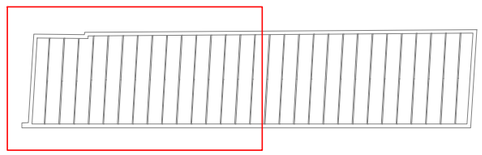




quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

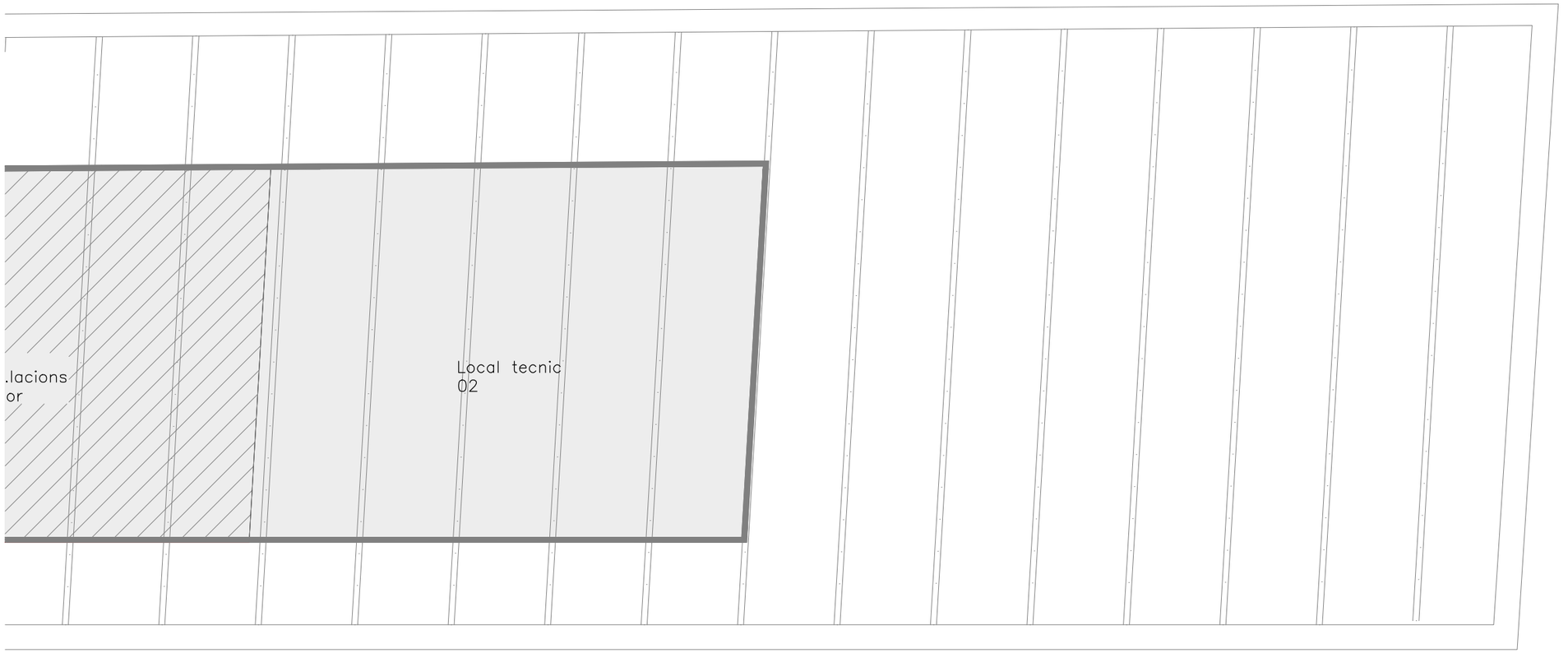
Projecte d'activitat. Centre civic.	data	escales	fitxers	planol	nº
Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	220317	A3: 1/100 A1: 1/50	reAN2.dwg	Planta primera. Espais (2/2)	A05

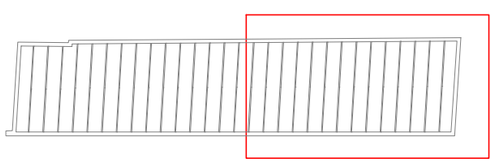




quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

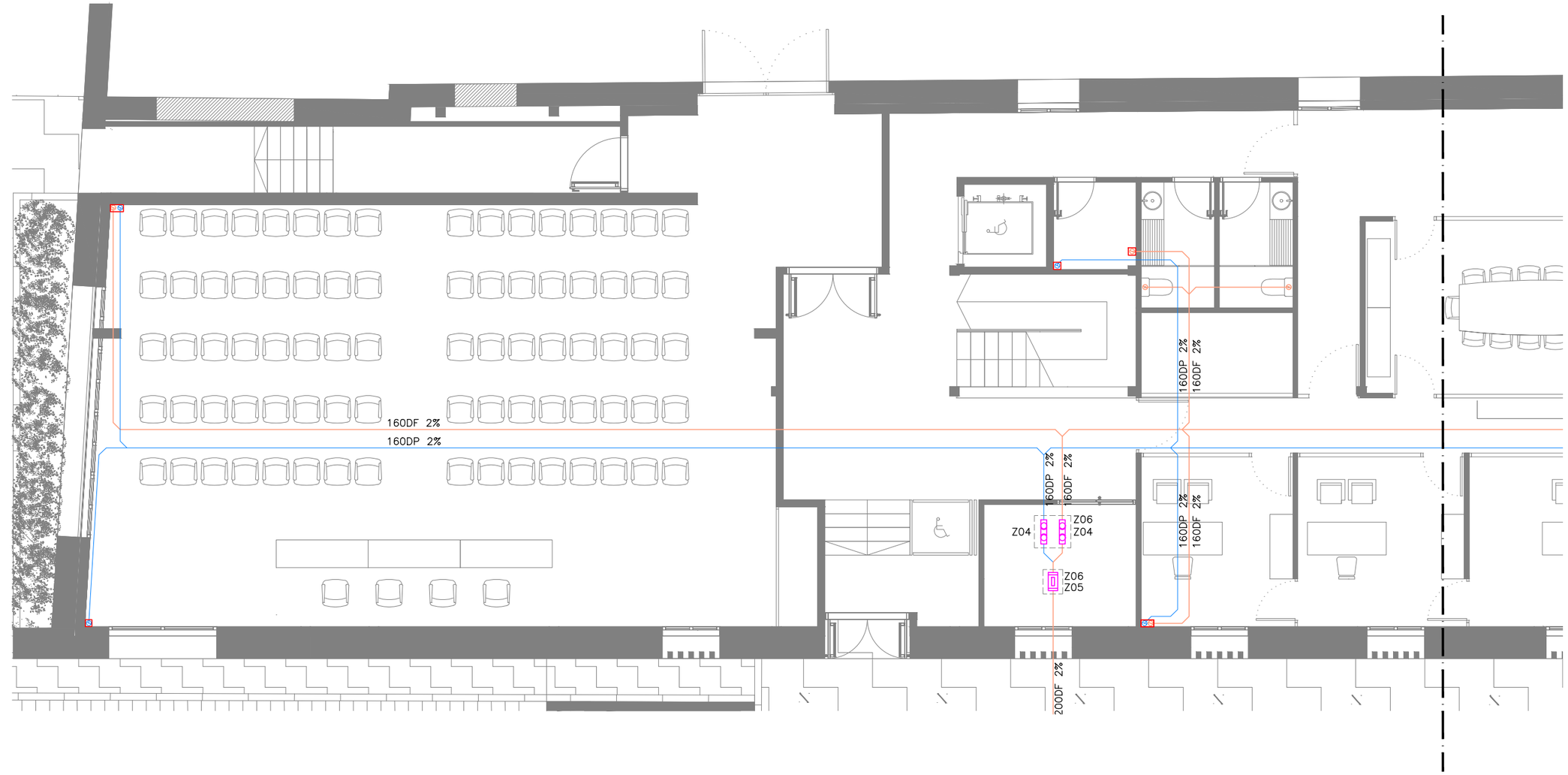
Projecte d'activitat. Centre civic.	data	escales	fitxers	planol	nº
Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	220317	A3: 1/100 A1: 1/50	reAN3.dwg	Planta sotacoberta. Espais (1/2)	A06

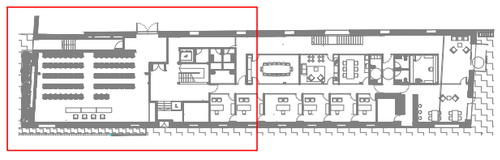




quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Projecte d'activitat. Centre civic.	data	escales	fitxers	planol	nº
Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	220317	A3: 1/100 A1: 1/50	reAN3.dwg	Planta sotacoberta. Espais (2/2)	A06

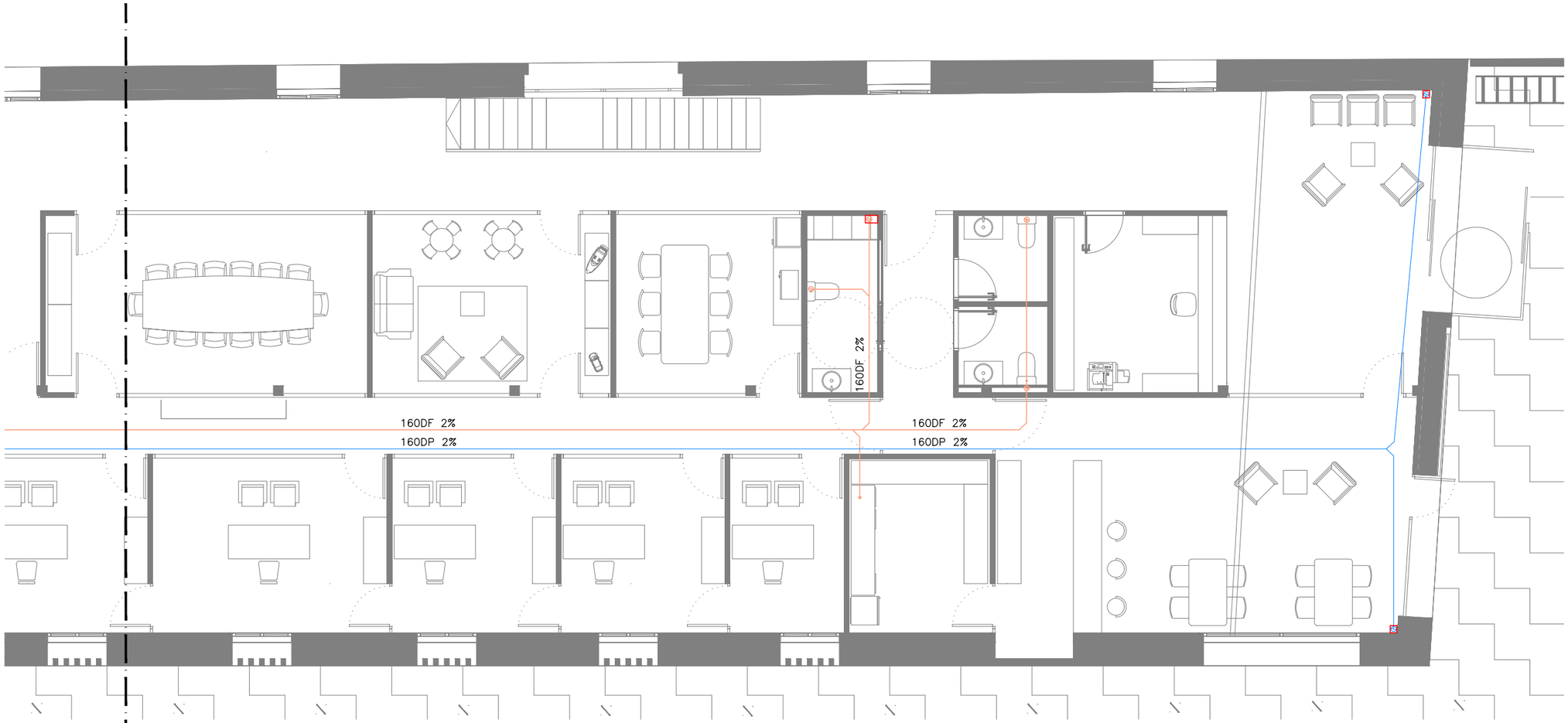


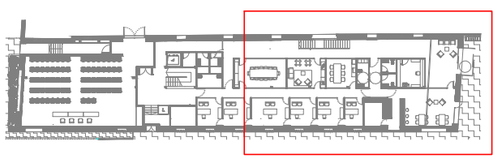


nota:
- llegendes: veure planol A01

quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Projecte d'activitat. Centre civic. Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	data 220317	escales A3: 1/100 A1: 1/50	fitxers reAN0.dwg	planol Nivell enterrat (1/2)	nº A07

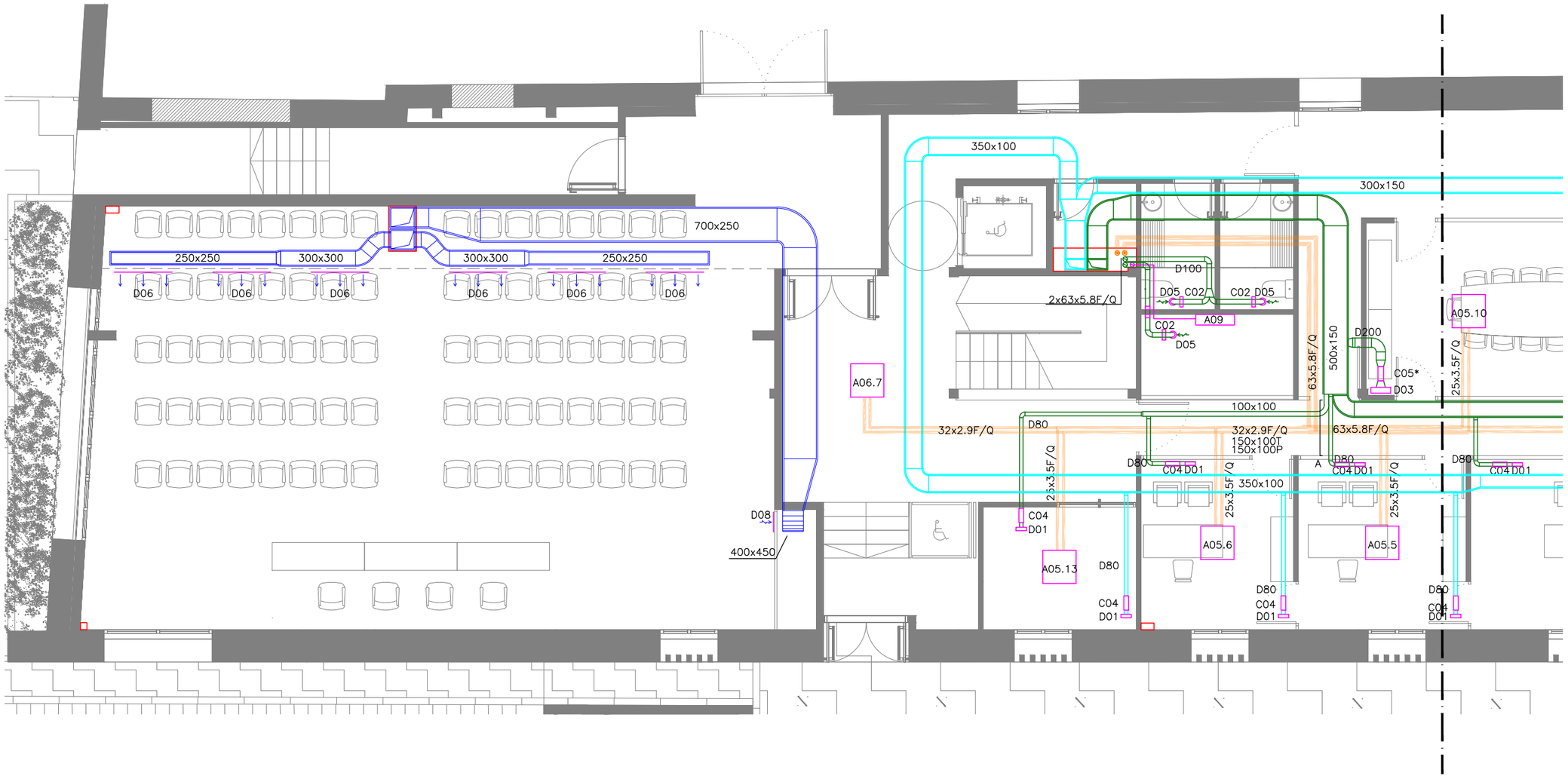


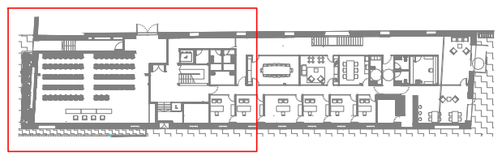


nota:
– llegendes: veure planol A01

quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Projecte d'activitat. Centre civic.	data	escales	fitxers	planol	nº
Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	220317	A3: 1/100 A1: 1/50	reAN0.dwg	Nivell enterrat (2/2)	A07

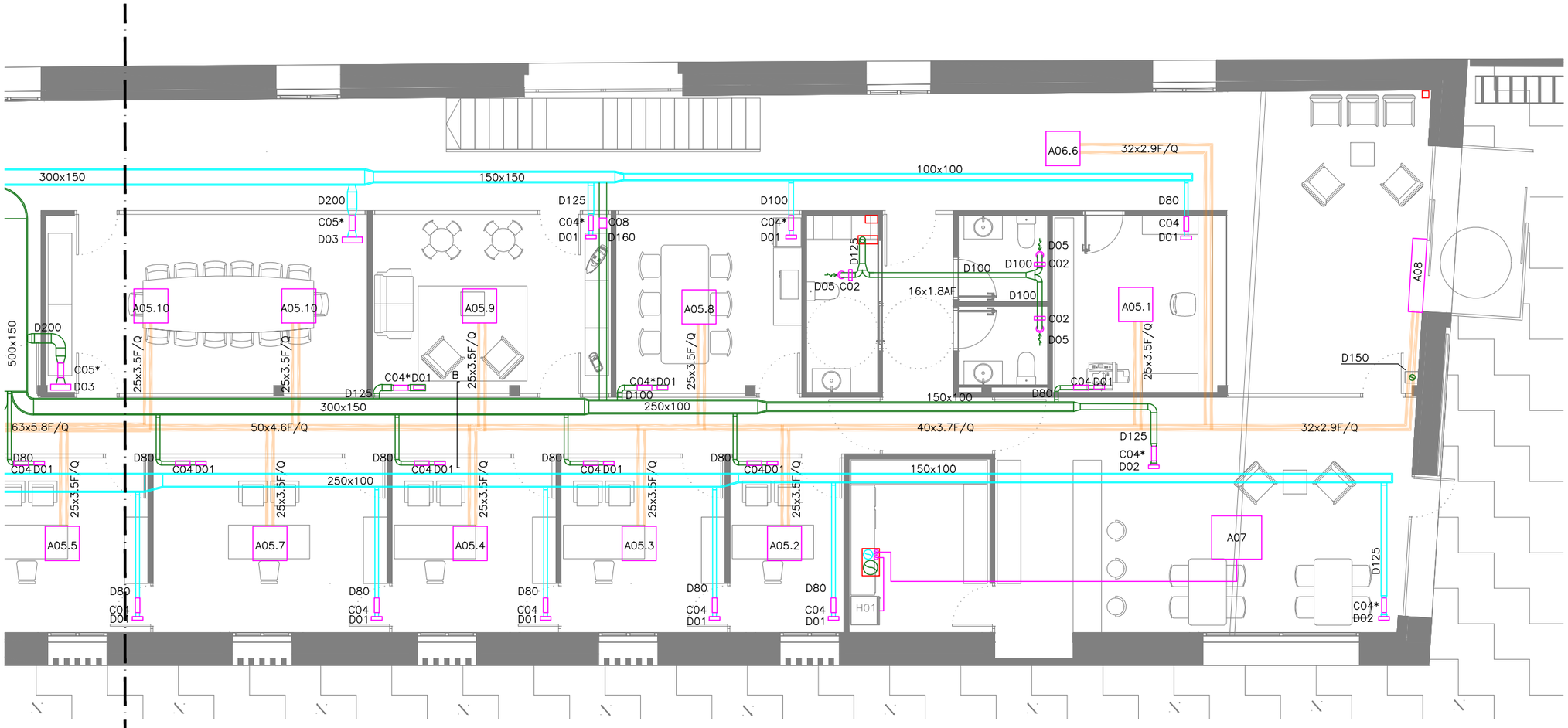


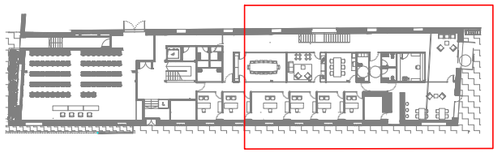


nota:
- llegendes: veure planol A01
- (*): comporta de ventilació controlada per sonda de CO2

quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Projecte d'activitat. Centre civic.	data	escales	fitxers	planol	nº
Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	220317	A3: 1/100 A1: 1/50	reAN1.dwg	Planta baixa (1/2)	A08

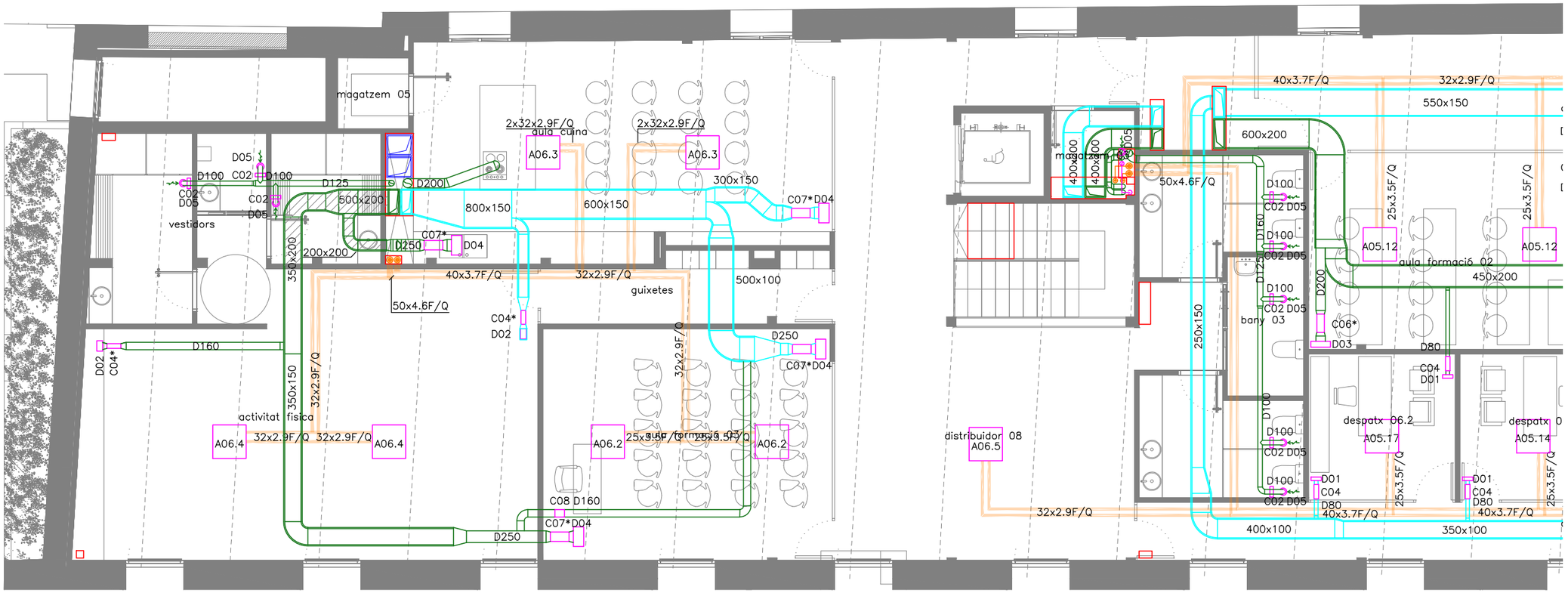


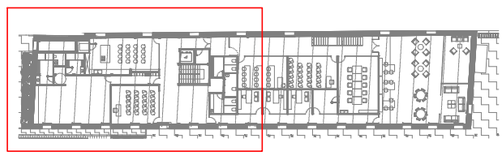


nota:
- llegendes: veure planol A01
- (*): comporta de ventilació controlada per sonda de C02

quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Projecte d'activitat. Centre civic. Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	data 220317	escales A3: 1/100 A1: 1/50	fitxers reAN1.dwg	planol Planta baixa (2/2)	nº A08

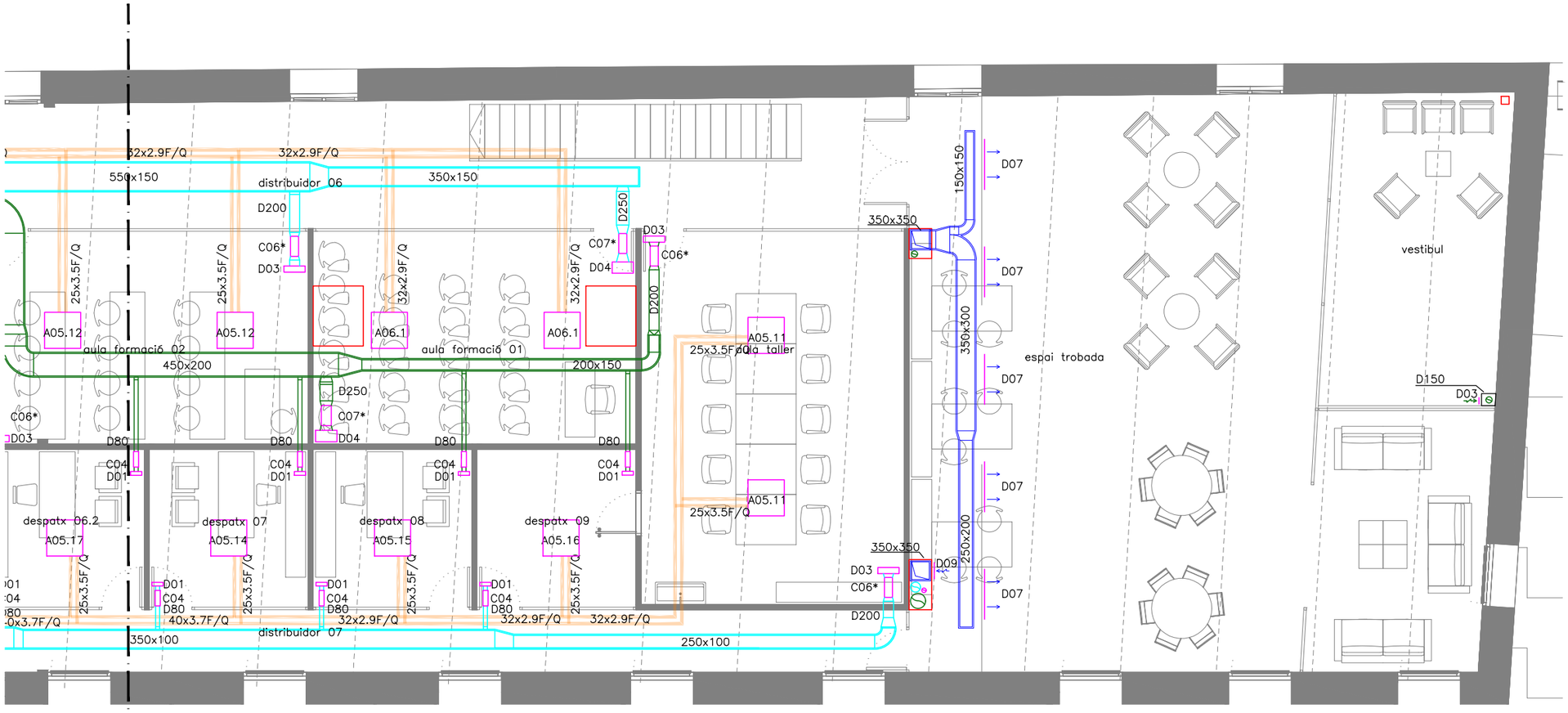


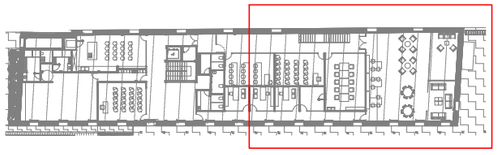


nota:
- llegendes: veure planol A01
- (*): comporta de ventilació controlada per sonda de CO2

quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Projecte d'activitat. Centre civic. Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	data 220317	escales A3: 1/100 A1: 1/50	fitxers reAN2.dwg	planol Planta primera (1/2)	nº A09

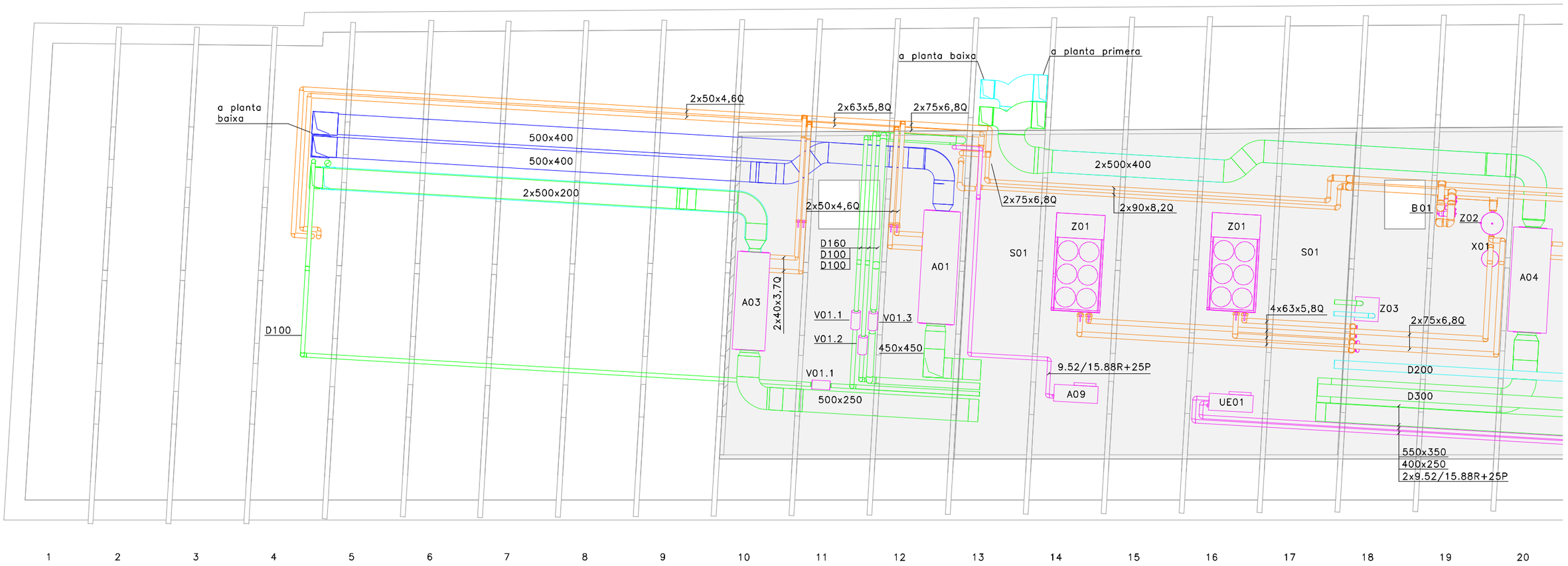


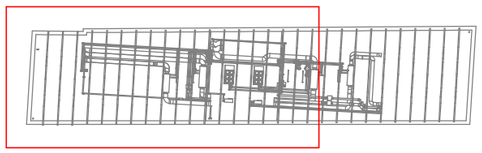


nota:
- llegendes: veure planol A01
- (*): comporta de ventilació controlada per sonda de CO2

quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Projecte d'activitat. Centre civic. Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	data 220317	escales A3: 1/100 A1: 1/50	fitxers reAN2.dwg	planol Planta primera (2/2)	nº A09



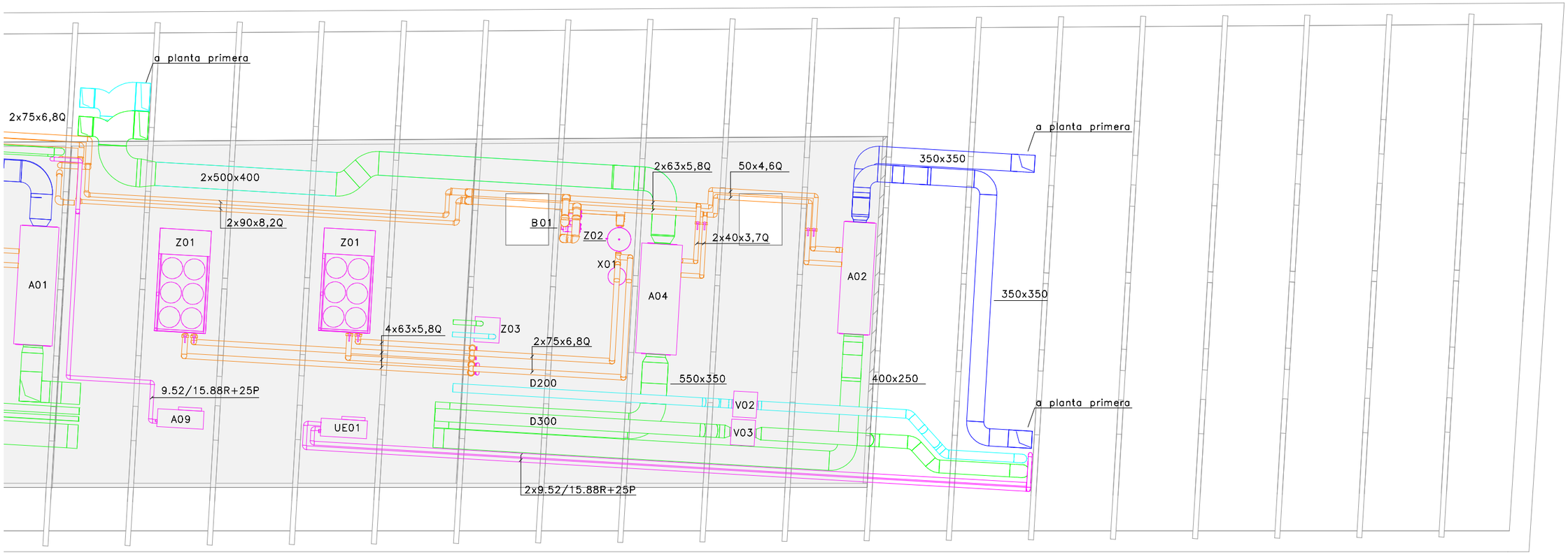


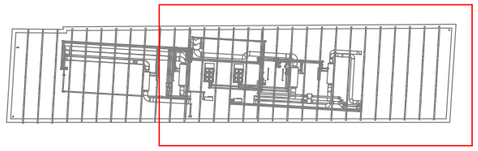
nota:
–llegendes: veure planol E01

quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 93674559

	nº	data	revisio

Projecte activitat d'un centre civic.	data	escala	fitxer	planol	nº
Carrer de Castellvell, 1-3, 43202 Reus, Tarragona.	220317	A3: 1/100 A1: 1/50	reE	Planta sotacoberta (1/2)	A10



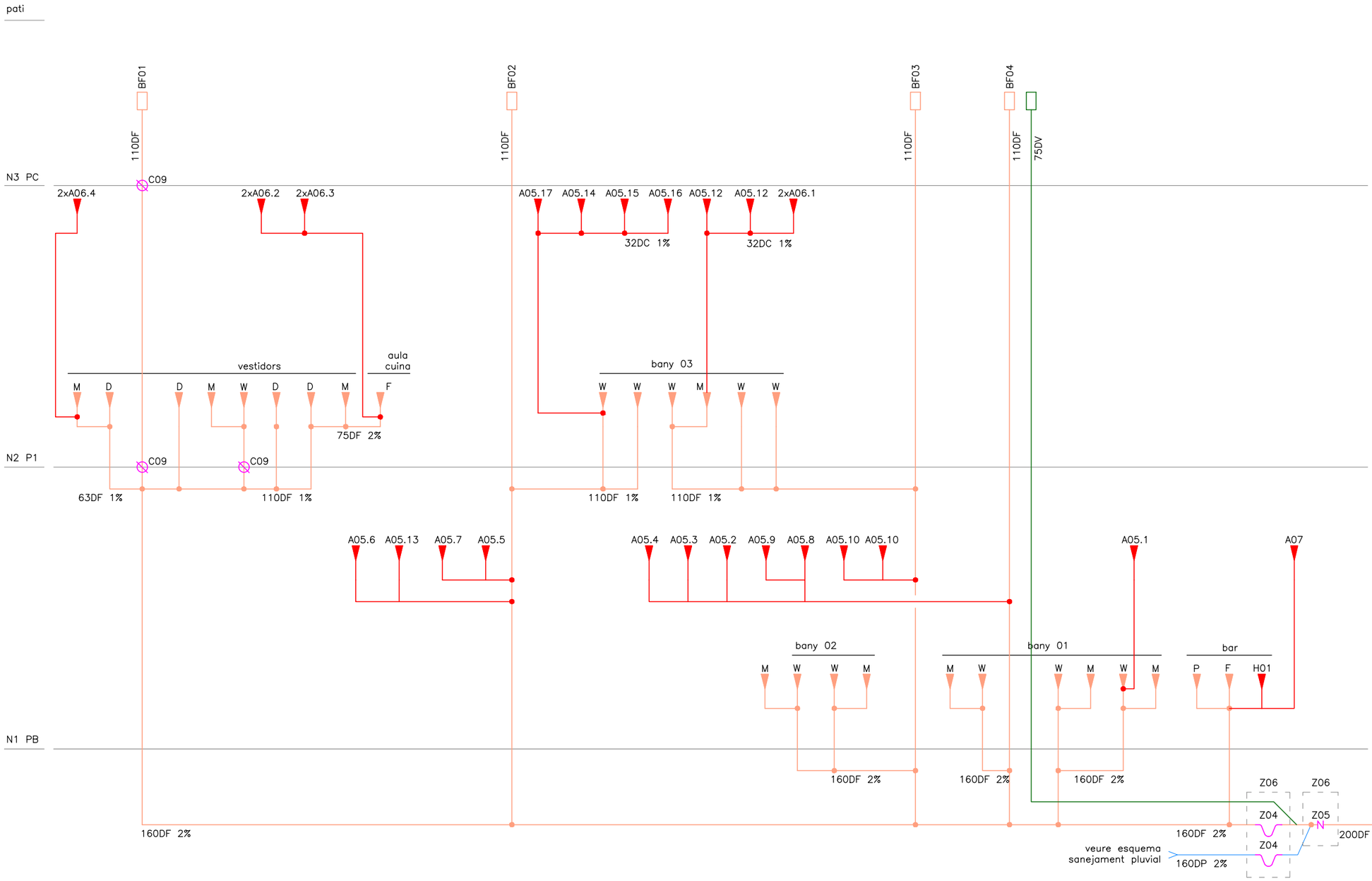


nota:
–llegendes: veure planol E01

quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 93674559

	n°	data	revisio

Projecte activitat d'un centre civic.	data	escala		fitxer	planol	n°
Carrer de Castellvell, 1-3, 43202 Reus, Tarragona.	220317	A3: 1/100	A1: 1/50	reE	Planta sotacoberta (2/2)	A10



Sanejament. Simbologia.

- connexio aparells sanitaris
- bonera sifonica
- valvula de ventilacio
- arqueta registrable
- collari intumescent
- sifo
- N valvula antirretorn

Sanejament. Taula diametres ramal desguas.

ref	Aparell	diametre mm
M	lavabo	40
W	WC	110
D	ducha	50
F	aiguera	50
P	rentaplats	50
Z	equips	32
A	equips clima	32
H	hidrokit	32

Sanejament. Tuberies.

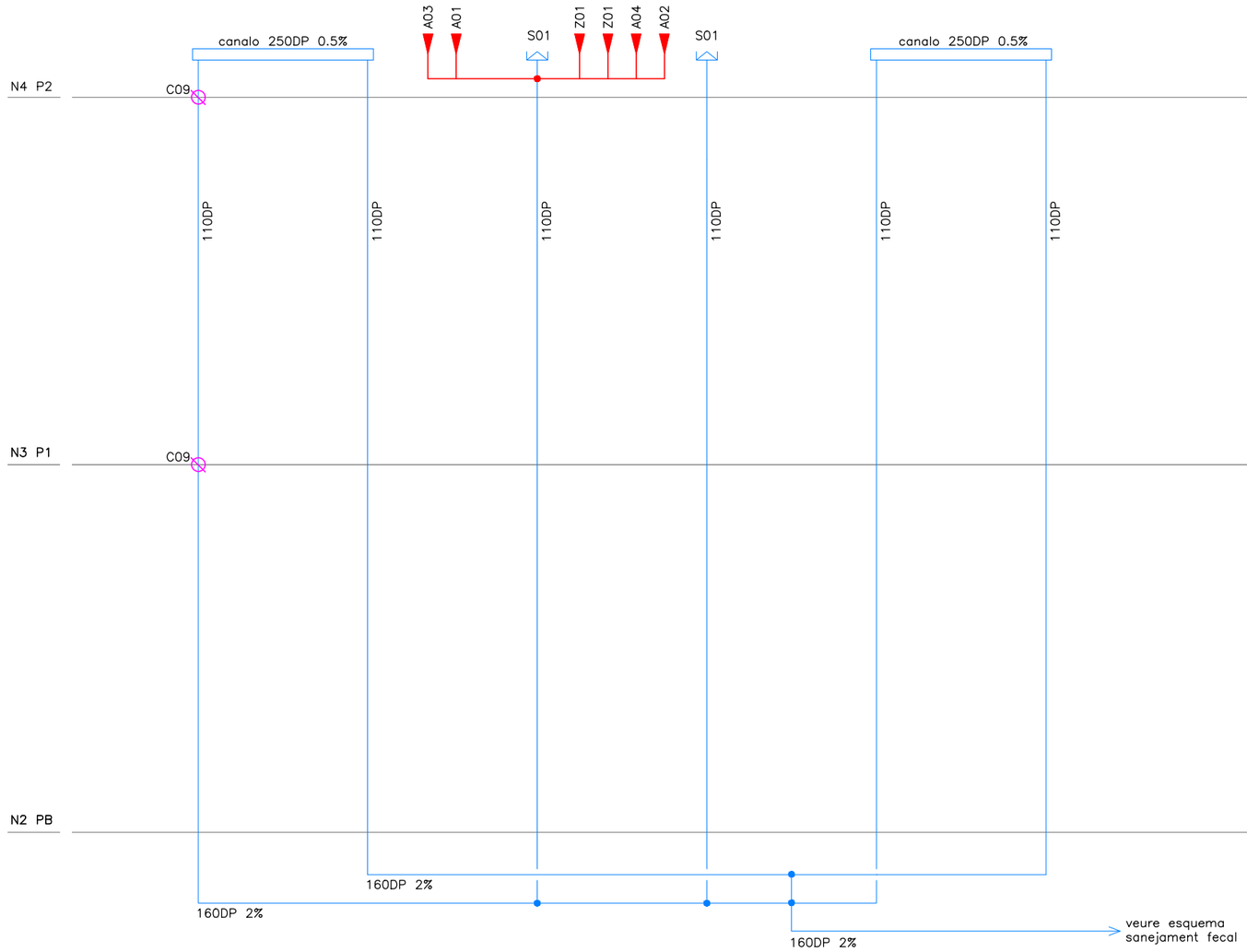
- DF tuberia fecal gravetat, pvc
- DF tuberia fecal enterrada, pvc
- DV tuberia ventilacio fecal, pvc
- DP tuberia pluvial gravetat, pvc
- DP tuberia pluvial enterrada, pvc
- DC tuberia recollida condensats, pvc

Sanejament. Equips.

Axx	UTA's, cassets i cortina aire
H01	hidrokit
S01	bonera
Z04	sifo
Z05	valvula antiretorn
Z06	arqueta
C09	collari intumescent

quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Projecte d'activitat. Centre civic.	data	escales	fitxers	planol	nº
Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	220317	A3: A1:	reAdd.dwg	Esquema sanejament fecal	A11



Sanejament. Simbologia.

- connexio aparells sanitaris
- bonera sifonica
- valvula de ventilacio
- arqueta registrable
- collari intumescent
- sifo
- N valvula antirretorn

Sanejament. Taula diametres ramal desguas.

ref	Aparell	diametre mm
M	lavabo	40
W	WC	110
D	ducha	50
F	aiguera	50
P	rentaplats	50
Z	equips	32
A	equips clima	32
H	hidrokit	32

Sanejament. Tuberies.

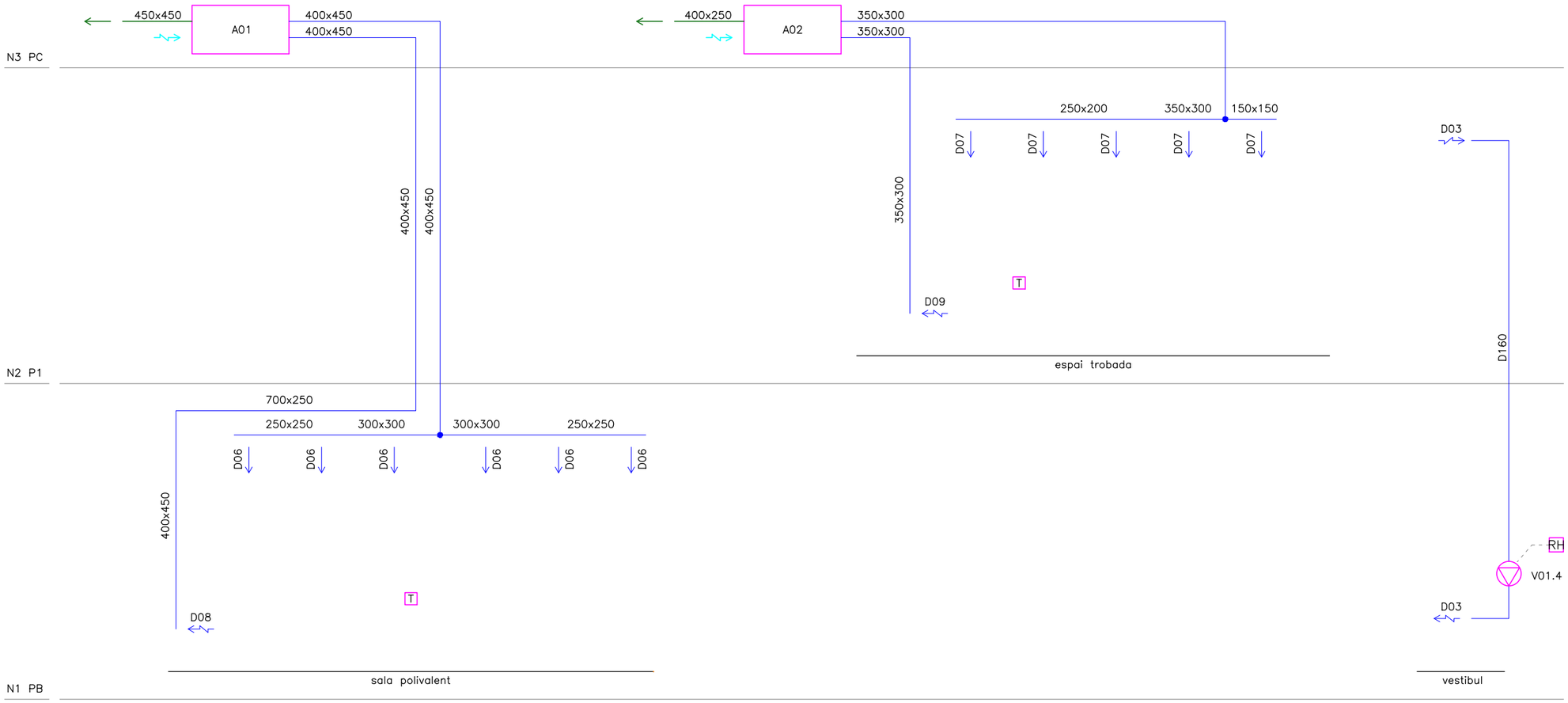
- DF tuberia fecal gravetat, pvc
- DF tuberia fecal enterrada, pvc
- DV tuberia ventilacio fecal, pvc
- DP tuberia pluvial gravetat, pvc
- DP tuberia pluvial enterrada, pvc
- DC tuberia recollida condensats, pvc

Sanejament. Equips.

Axx	UTA's, cassets i cortina aire
H01	hidrokit
S01	bonera
Z04	sifo
Z05	valvula antiretorn
Z06	arqueta
C09	collari intumescent

quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Projecte d'activitat. Centre civic. Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	data 220317	escales A3: A1:	fitxers reAdd.dwg	planol Esquema sanejament pluvial	nº A12



Acondicionament d'aire. Simbologia.

- ventilador
- RH — regulació horaria
- T — termostat
- Dxx — sortida mecanica aire
- Dxx — entrada mecanica aire

Acondicionament d'aire. Conductes.

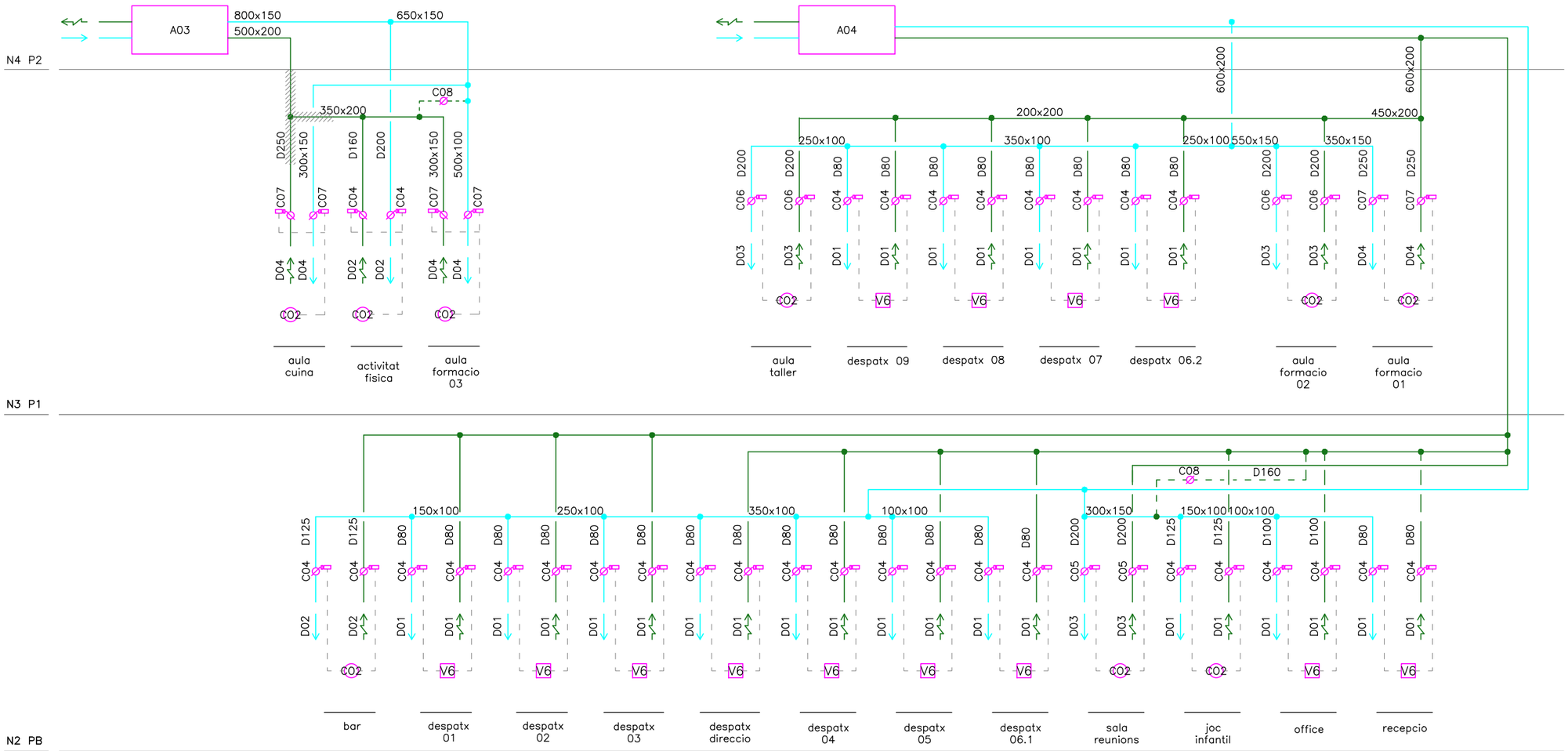
- AnchoxAltura — conducte climatitzacio, fibra

Acondicionament d'aire. Equips.

- A01–A02 unitat tractament aire
- Vxx ventilador
- Dxx reixa o boca de ventilacio

quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Projecte d'activitat. Centre civic.	data	escales	fitxers	planol	nº
Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	220317	A3: A1:	reAcc.dwg	Esquema difusio d'aire climatitzat	A13



Ventilacio. Simbologia.

- ventilador
- campana extraccio
- comporta reguladora cabal/collari
- comporta motorizada
- RH — regulació horaria
- C02 — detecció C02
- V6 — detector de presencia
- Dxx — sortida mecanica aire
- Dxx — entrada mecanica aire

Ventilacio. Conductes.

- amplexalt — conducte ventilacio impulsio rectangular, fibra
- amplexalt — conducte ventilacio extraccio rectangular, fibra
- amplexalt — conducte ventilacio extraccio rectangular, EI120
- D315 — conducte ventilacio impulsio circular, xapa galvanitzada
- D315 — conducte ventilacio extraccio circular, xapa galvanitzada

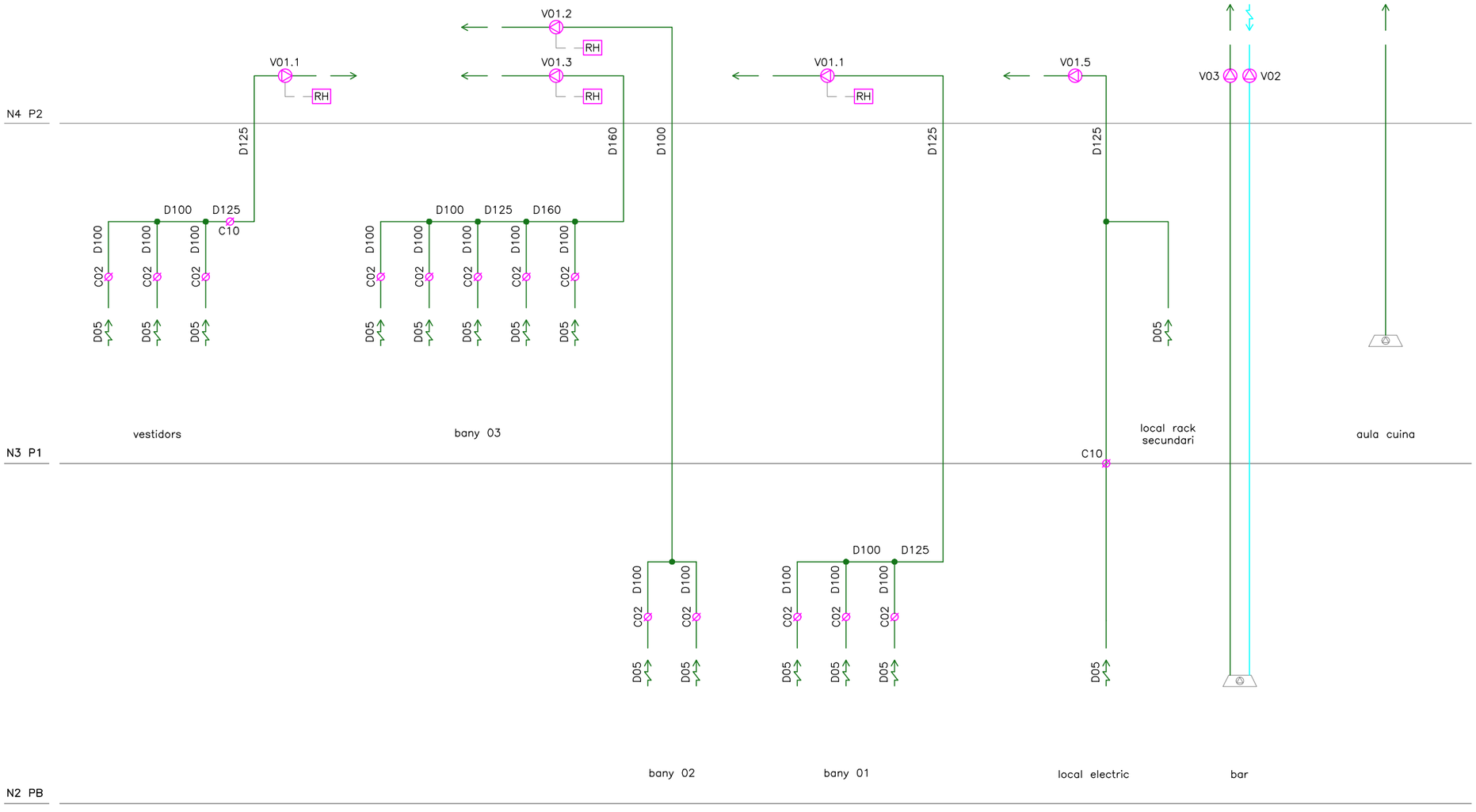
Ventilacio. Equips.

A03–A04 recuperadors de calor

- Dxx — elements de difusio
- Cxx — comporta de regulacio de cabal/collari
- Vxx — ventiladors

quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Projecte d'activitat. Centre civic. Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	data 220317	escales A3: A1:	fitxers reAvv.dwg	planol Esquema ventilacio. Distribucio	nº A14



Ventilacio. Simbologia.

- ventilador
- campana extraccio
- comporta reguladora cabal/collari
- comporta motorizada
- RH — regulació horaria
- C02 — detecció C02
- V6 — detector de presencia
- Dxx — sortida mecanica aire
- Dxx — entrada mecanica aire

Ventilacio. Conductes.

- amplexalt — conducte ventilacio impulsio rectangular, fibra
- amplexalt — conducte ventilacio extraccio rectangular, fibra
- amplexalt — conducte ventilacio extraccio rectangular, EI120
- D315 — conducte ventilacio impulsio circular, xapa galvanitzada
- D315 — conducte ventilacio extraccio circular, xapa galvanitzada

Ventilacio. Equips.

A03–A04	recuperadors de calor
Dxx	elements de difusio
Cxx	comporta de regulacio de cabal/collari
Vxx	ventiladors

quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Projecte d'activitat. Centre civic. Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	data 220317	escales A3: A1:	fitxers reAvv.dwg	planol Esquema ventilacio. Extraccio banys	nº A15

quadrant
enginyeria d'instal·lacions i tecnologies ambientals
www.quadrant12.com T: 936745559

Projecte d'activitat. Centre civic.	data	escales	fitxers	planol	nº
Carrer de Castellvell, 1–3. 43202 Reus. Tarragona.	220317	A3: 1/500 A1: 1/250	reAemp.dwg	Focus emissors	A16

FOTOGRAFIES DE L'ESTAT ACTUAL DE L'EDIFICI

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DELS ENTORNS DEL CENTRE CÍVIC GREGAL - FASE I

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DELS ENTORNS DEL CENTRE CÍVIC GREGAL FASE I

- CONSER-0199/2021 –

CARRER DE CASTELLVELL 3
REUS (BAIX CAMP)

Abril de 2022

SAASS SALES ASSOCIATS

CARRER MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN T. 93 301 23 83

Aquest document ha estat redactat per:

XAVIER SALES I ASSOCIATS S.LP

Carrer Miquel i Badia 6 Local 2 08024 Barcelona. Tel 93 301 23 83.

www.salesassociats.com

administracio@salesassociats.com

FERRAN APARICIO.

Enginyer de Camins.

ÍNDEX

ÍNDEX....3
I. MEMÒRIA....4
MEMÒRIA DESCRIPTIVA DEL PROJECTE....5
1. SITUACIÓ, LÍMITS I SUPERFÍCIE....5
1.1. Característiques del terreny....5
1.2. Ordenació general....5
MEMÒRIA TÈCNICA....6
1. MEMÒRIA XARXES PROPOSADES....6
1.1. Moviments de terres i enderrocs....6
1.2. Evacuació de les aigües pluvials....6
1.3. Pavimentació de l'àmbit....6
1.3.1. Paviment de voreres....6
1.3.2. Paviment de la plaça....6
1.4. Enllumenat públic....6
1.5. Jardineria....6
1.6. Mobiliari urbà....6
1.7. Xarxes de serveis....7
II. AMIDAMENTS....8
III. PRESSUPOST....9
IV. RESUM DEL PRESSUPOST....10
V. JUSTIFICACIÓ DE PREUS....11
VI. QUADRE DE PREUS....12
VII. PLEC DE CONDICIONS....13
VIII. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT....14
IX. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT....15
X. FITXA DE RESIDUS....16
XI. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA....17
LLISTAT DE PLÀNOLS....18

I. MEMÒRIA

MEMÒRIA DESCRIPTIVA DEL PROJECTE

1. SITUACIÓ, LÍMITS I SUPERFÍCIE

El projecte d'urbanització objecte del present document es situa al municipi de Reus, al barri de Niloga, en l'entorn més immediat del Centre Cívic Gregal (antiga nau magatzem del Palau Boule).

L'àmbit d'intervenció queda delimitat per l'encreuament dels carrers Castellvell, Antoni Gaudí i l'Avinguda del pintor Tapiró i per tot el tram del carrer Castellvell que dóna a la façana del Centre Cívic Gregal.

L'àmbit d'urbanització té una superfície de 318 m², i es troba representat en la documentació gràfica d'aquest document.

Aquest projecte és la Fase I del projecte d'urbanització el qual es desenvolupa paral·lelament al projecte executiu del centre cívic gregal i forma part de la proposta de rehabilitació de tot aquest entorn.

1.1. Característiques del terreny

El terreny queda limitat per l'encreuament dels carrers urbanitzats Castellvell, Antoni Gaudí i l'avinguda pintor Tapiró i per 3 façanes de l'edifici del Centre Cívic Gregal, una de les quals té front al carrer Castellvell. Tota la vorera d'aquest tram de carrer també queda inclosa dins l'àmbit d'intervenció.

La topografia de l'àmbit és pràcticament plana, el carrer Castellvell és el que té una lleugera pendent al voltant del 3% en sentit descendent cap a l'encreuament dels tres carrers.

La principal característica d'aquest projecte és que es tracta d'una re-urbanització en un entorn urbà consolidat.

1.2. Ordenació general

L'àmbit a urbanitzar té com a principal objectiu generar una gran plaça que donarà front a l'accés principal del nou Centre Cívic Gregal i alhora servirà d'accés a l'escola Maria Cortina, donant servei als veïns de la zona.

S'ha donat prioritat al vianant i és per això que en el punt d'arribada a la plaça s'ha reduït la calçada de tots els carrers i s'ha col·locat una rampa per tal que tot aquest espai central es trobi a la mateixa cota, convertint tot l'encreuament entre els carrers Castellvell i Antoni Gaudí en un espai de prioritat invertida.

El resultat és un gran espai amb plataforma única i prioritat invertida de circulació on els espais de vianants i vehicles es troben delimitats per un canvi en la pavimentació emprada i una sèrie de pilones que delimiten l'espai visualment. Aquest espai destinat al peato estarà complementat amb mobiliari urbà.

MEMÒRIA TÈCNICA

1. MEMÒRIA XARXES PROPOSADES

1.1. Moviments de terres i enderrocs.

En primer lloc es procedirà a la retirada dels elements de mobiliari, senyalització vertical i bàculs de llumeneres, molts dels quals es tornaran a reinstal·lar un cop acabats els treballs d'urbanització, d'acord amb el projecte tècnic.

Es procedirà a la demolició de la tanca de delimitació de la cantonada dels carrers Castellvell i Antoni Gaudí, i de totes les petites estructures afectades per poder executar les obres.

Es realitzarà el tall amb disc dels paviments que limiten amb el polígon d'actuació, amb l'objectiu de realitzar una correcta transició amb els nous paviments. Es procedirà també a l'enderroc de les voreres i calçades afectades dels carrers existents. Tota la runa resultant es transportarà a un abocador autoritzat.

1.2. Evacuació de les aigües pluvials

El projecte d'urbanització no preveu l'afectació de la xarxa existent de clavegueram, els punts de connexió a la xarxa general de clavegueram són els col•lectors existents, unitaris, de la xarxa municipal.

És preveu únicament l'enderroc dels embornals existents i la instal·lació de nous en els punts d'arribada dels carrers a la nova plaça prevista.

Aquests elements de drenatge es connectaran a la xarxa existent de clavegueram.

1.3. Pavimentació de l'àmbit.

1.3.1. Paviment de voreres

Les voreres tindran el mateix acabat que les voreres existents amb l'objectiu de donar continuïtat de la urbanització amb el seu entorn immediat.

Paviment de llosetes hidràuliques de 20x20 cm tipus panot i 4 cm de gruix.

D'aquesta manera s'adopta la següent secció estructural:

SECCIÓ ESTRUCTURAL: paviment de peces de formigó	
CAPA DE RODADURA	Llosetes hidràuliques 20x20 cm Llit de morter 2 cm
CAPA DE BASE	10 cm formigó HM-20
CAPA DE SUB-BASE	15 cm de material addequat

1.3.2. Paviment de la plaça

Paviment de llamborda granítica de 10x10 cm i 8 cm de gruix.

D'aquesta manera s'adopta la següent secció estructural:

SECCIÓ ESTRUCTURAL: paviment de llambordes granítiques	
CAPA DE RODADURA	Llamborda granítica 10x10x amb capa de protecció mapecrete Llit de keracolor PPN
CAPA DE BASE	Morter amb mapestone 3 primer
CAPA DE SUB-BASE	formigó

1.4. Enllumenat públic.

Es mantindrà l'enllumenat públic existent als carrers que delimiten l'àmbit, únicament substituint el sistema d'enllumenat a LED.

Dues de les llumeneres ubicades en la nova plaça es desplaçaran lleugerament per situar-les correctament d'acord amb la nova ordenació i una altra es mantindrà el bàcul i es substituirà la llumenera.

1.5. Jardineria

Arbrat

Es mantindrà tots els arbres existents en la seva posició original, però en aquells que es troben dins l'àmbit d'urbanització es refer`el seu escocell.

Al carrer Castellvell es desplaçarà una de les jardineres, i es re-situarà al mateix carrer pe`ro en un altre punt.

Xarxa de reg.

El projecte no preveu l'afectació del sistema de reg dels arbres i de les jardineres existent.

1.6. Mobiliari urbà

La proposta preveu mantenir tots els elements existents de mobiliari urbà, i situar-ne de nous.

En relació als existents alguns d'ells es desplacen i es situen en noves posicions acord amb la nova ordenació tal i com queda indicat al porjecte tècnic.

Com a nous elements de mobiliari urbà s'instal·la una nova paperera circular trabucable de la casa Benito o similar situada en plànol, amb una capacitat de 60 l, abatible i ancorada al paviment.

També s'instal·len dos bancs ubicats davant la façana del centre cívic de formigó model Hube, Benito o similar.

També es preveu la col·locació de pilones de delimitació de la zona de circulació de vehicles i la de peatons en l'encreuament dels carrers que conformen la nova plaça.

1.7. Xarxes de serveis

El projecte preveu el soterrament de totes les instal·lacions aèries que actualment passen per la façana de l'edifici del futur centre cívic gregal.

D'altra banda, el projecte no preveu intervenir en els instal·lacions soterrades existents.

II. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

PRES.PARCIAL	01	PRESSUPOST ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	01	DEMOLICIONS, MOVIMENT DE TERRES I TRACTAMENT DE RESIDUS
SUBCAPITOL	01	DEMOLICIONS I TRACTAMENT DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F222U000 U LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANÇANT CALES, DE FORMA MANUAL. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CALES		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 G21E0002 M TALL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA O FORMIGO, FINS A UNA FONDARIA MAXIMA DE 30 CM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TALLS ENTREGUES CARRERS		162,500				162,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 162,500

3 F2194JB4 M2 DEMOLICIO DE VORADA DE PEDRA NATURAL I VORERA DE PAVIMENT DE PANOTS COL.LOCATS I BASE DE FORMIGO DE FINS A 30 CM DE GRUIX TOTAL, I CALÇADA DE MESCLA BITUMINOSA, DE FINS A 30 CM DE GRUIX TOTAL, DE QUALSEVOL MIDA D'AMPLARIA, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA. S'INCLOU LA P.P. PROTECCIO DE LES TAPES I ELEMENTS DELS SERVEIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEMOLICIO ÀMBIT PROJECTE							
2	Plaça Castellvell/Sant Joaquim		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3	Cantonada Gaudi / Castellvell		275,000				275,000	C#*D#*E#*F#
4	Vorera carrer Castellvell		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 425,000

4 F216R243 M ENDERROC DE TANCA PERIMETRAL DE PARCEL.LA, DE REIXAT METÀL·LIC DE FINS A 3 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, A MA I AMB MARTELL PICADOR MANUAL INCLOENT ENDERROC DEL MURET DE SUPORT DE LA TANCA I LA BASE DE FONAMENT DE FORMIGO EN MASSA I ARMAT, I CARREGA MANUAL I MECANICA DE RUNA SOBRE CAMIO, I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZATS, INCLOENT COEFICIENT D'ESPONJAMENT, TRACTAMENT DE RUNA, TEMPS D'ESPERA SOBRE CAMIÓ, MAQUINARIA, TRANSPORT A ABOCADOR I CANNONS D'ABOCAMENT, TOT INCLÒS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TANCA PERIMETRAL CAN GREGAL		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

5 G2144301 M3 ENDERROC D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A JUSTIFICAR - MURETE PERIMETRAL EXTERIOR		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

6 F2100001 UT. DESMUNTATGE DE PILONES, PAPERERES, ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ VERTICAL, BANCS, ETC. INCLOU CÀRREGA I TRANSPORT AL MAGATZEM O A L'ABOCADOR.

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS. FASE 1. EDIFICI I ENTORNS
ABRIL 2022
PRESSUPOST.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MOBILIARI			45,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

7 F2R45039 M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEMOLICIO ÀMBIT PROJECTE		425,000	0,250			106,250	C#*D#*E#*F#
2	GRUIX MIG 25 CM							

TOTAL AMIDAMENT 106,250

8 PC23 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002), INCLOENT P.P. COEFICIENTS D'ESPONJAMENT, CÀRREGA I DESCÀRREGA DE RESIDUS, TOT INCLÒS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEMOLICIO ÀMBIT PROJECTE		425,000	0,250			106,250	C#*D#*E#*F#
2	GRUIX MIG 25 CM							

TOTAL AMIDAMENT 106,250

PRES.PARCIAL	01	PRESSUPOST ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	01	DEMOLICIONS, MOVIMENT DE TERRES I TRACTAMENT DE RESIDUS
SUBCAPITOL	02	MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F221C420 M3 EXCAVACIO I CARREGA DE TERRES PER A FORMACIO DE CAIXA DE PAVIMENT DE CALÇADA I VORERES, EN CUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, INCLUS ROCA, AMB MITJANS MECANICS. S'INCLOU LA P.P. DE CATES I PROTECCIONS DE SERVEIS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENTORNS CAN GREGAL		425,000	0,200			85,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,000

2 F227T00F M2 NIVELLACIO, REPAS I PICONATGE DE BASE DE VORERA I CALÇADA, AMB COMPACTACIO DEL 95% PM, AMB MITJANS MECANICS. INCLOU LA P.P. DE REPLANTEIG DE LES RASANTS DE LA PLATAFORMA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENTORNS CAN GREGAL		425,000	1,000			425,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	6							C#*D#*E#*F#
	7							C#*D#*E#*F#
	8							C#*D#*E#*F#
	9							C#*D#*E#*F#
	10							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 425,000

3 F2414267 M3 TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR APROVAT PER LA D.F., I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 5 KM I FINS A 10 KM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY, EL CANNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENTORNS CAN GREGAL		425,000	0,200			85,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,000

4 F2261C0F M3 TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT DE CALÇADA I VORERA AMB MATERIAL SELECCIONAT, PROCEDENT DE L'OBRA O DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PM. S'INCLOU LA P.P. DE TRANSPORT DE MATERIAL I ACOPI A L'OBRA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A JUSTIFICAR		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,000

PRES.PARCIAL 01 PRESSUPOST ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL 02 XARXA DE SERVEIS - CENTRE CIVIC GREGAL
SUBCAPITOL 01 XARXA D'AIGUA POTABLE
SUBCAPITOL (1) 01 OBRA CIVIL

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 F2225A20 M3 EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I P.P. DE MITJANS MANUALS PER LA PRESENCIA DE SERVEIS EXISTENTS I LA SEVA PROTECCIO

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA RASA D'AIGUA		50,000	0,500	1,200		30,000	C#*D#*E#*F#
2	CARRER QUEVEDO							

TOTAL AMIDAMENT 30,000

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS. FASE 1. EDIFICI I ENTORNS
ABRIL 2022
PRESSUPOST.

AMIDAMENTS

2 F227500F M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MINIMA 0.5 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA RASA D'AIGUA		50,000	0,500	1,000		25,000	C#*D#*E#*F#
2	CARRER QUEVEDO							

TOTAL AMIDAMENT 25,000

3 F228AB0F M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL SELECCIONAT (SAULÒ), EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU L'APORTACIO DEL MATERIAL A L'OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA RASA D'AIGUA		50,000	0,500	0,200		5,000	C#*D#*E#*F#
3	CARRER QUEVEDO							

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 F228A60F M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL ADEQUAT PROVINENT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA RASA D'AIGUA		50,000	0,500	1,000		25,000	C#*D#*E#*F#
3	CARRER QUEVEDO							

TOTAL AMIDAMENT 25,000

5 F2414267 M3 TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR APROVAT PER LA D.F., I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 5 KM I FINS A 10 KM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY, EL CANNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA RASA D'AIGUA		50,000	0,500	0,200		5,000	C#*D#*E#*F#
4	CARRER QUEVEDO							

TOTAL AMIDAMENT 5,000

PRES.PARCIAL 01 PRESSUPOST ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL 02 XARXA DE SERVEIS - CENTRE CIVIC GREGAL
SUBCAPITOL 01 XARXA D'AIGUA POTABLE
SUBCAPITOL (1) 02 OBRA MECÀNICA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 FFB1E425 M TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 53131, SOLDAT A TESTA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA. S'INCLOU P.P. DE MANIGUETS ELECTROSOLDABLES, LA CINTA DE SENYALITZACIO NORMALITZADA PER COMPANYIA DE SERVEI, LA P.P. DE PECES ESPECIALS (COLZES, UNIONS, DERIVACIONS, REDUCCIONS, TES, ETC.), TOTALMENT ACABAT I AMB PROVES DE PRESSIO I D'ESTANQUEITAT NORMALITZADES CADA 500 M. SUBMINISTRAT, MUNTAT I PROVAT EN RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOU TUB AIGUA		50,000	1,000	1,000		50,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3 CARRER QUEVEDO

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

2 FFBAIGU1 UT VALVULA DN 100 COMPORTA ELÀSTICA PN 16 SOTERRADA, AMB BRIDES, TORNILLERIA, JUNTES I PETIT MATERIAL. SUBMINISTRADA, MUNTADA I PROVADA EN RASA, PER LES DERIVACIONS A LA SORTIDA DE LA T D'ENTRADA AL POLÍGON

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

3 FFBAIGU5 PA SENYALITZACIÓ, CONTROL DE QUALITAT I SEGURETAT I SALUT

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 FF32AI09 UT ESCOMESA DE 3/4", EMBRANCADA A CONDUCCIO I CONEXIONADA AMB ALTRE ELEMENT HIDRAULIC AUXILIAR (VENTOSA O PURGADOR) AL MUNTANT DE LA PARCEL.LA. INCLOU COLLARI DE PRESSA, TIPUS BAISA, ENLLAÇOS, CLAU DE PAS, TUB PE-BD, TAPA DE REGISTRE. SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I PROVAT EN RASA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOMESA ESCALA A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	ESCALA B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	ESCALA C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

PRES.PARCIAL 01 PRESSUPOST ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL 02 XARXA DE SERVEIS - CENTRE CIVIC GREGAL
SUBCAPITOL 02 XARXA TIC - INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
SUBCAPITOL (1) 01 CANALITZACIONS VORERA-CALÇADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 L1040200V ML CONSTRUCCIÓ DE SECCIÓ DE TELECOMUNICACIONS NORMALITZAT PER L´AJUNTAMENT DE REUS, FORMADA PER:
CANALITZACIÓ TC AMB PRISMA FORMIGONAT AMB BANDA DE PROTECCIÓ I CINTA DE SENYALITZACIÓ AMB DOS TRITUBS DE DIÀMETRE 40 MM I SECCIÓ ADIENT PER A FO. AMB UNA PROFUNDITAT MÍNIMA DE 60 CM
S´INCLOU CONSTRUCCIÓ DE CANALITZACIÓ PER A PAS DE CABLES EN VORERA I CALÇADA, EXCAVACIÓ DE RASA, SUBMINISTRAMENT I COL•LOCACIÓ DE 2 SER TRITUB Ø 40 MM DE SECCIÓ ADIENT PER A FIBRA ÒPTICA, INCLOSES BANDA DE PROTECCIÓ I CINTA DE SENYALITZACIÓ I ESTESA DE FORMIGÓ FINS A COBRIR ELS TUBS. EMPLENAT I COMPACTACIÓ DE LA RASA AMB TONGADES DE TERRES PROVINENTS DE LA MATEIXA E XCAVACIÓ, TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A ABOCADOR AMB CÀNON D'ABOCAMENT I APORTACIÓ DE TERRES DE L'EXTERIOR SI S'ESCAU. INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CATES PER LOCALITZACIÓ D'ALTRES
INSTAL·LACIONS I DE MESURES NECESSÀRIES PER A LA SENYALITZACIÓ DE L'OBRA I DE SEGURETAT I SALUT.
LA MALLA DE SENYALITZACIÓ HAURÀ DE ANAR IDENTIFICADA AMB LA PARAULA "TELECOMUNICACIONS" REPETIDAMENT, PREFERIBLEMENT INCLOURÀ LA PARAULA AJUNTAMENT DE REUS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANALITZACIO TELECOS							
2	CARRER CASTELLVELL		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
3	CENTRE CIVIC		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,000**

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS. FASE 1. EDIFICI I ENTORNS
ABRIL 2022
PRESSUPOST.

AMIDAMENTS

PRES.PARCIAL 01 PRESSUPOST ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL 02 XARXA DE SERVEIS - CENTRE CIVIC GREGAL
SUBCAPITOL 02 XARXA TIC - INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
SUBCAPITOL (1) 02 CAMBRES I PERICONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 LP001600 UT SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ O CONSTRUCCIÓ EN EL SEU CAS, DE PERICÓ TIPUS 2C ARQUETA QUADRADA 80X80 TAPA TRIANGULAR DE TELECOMUNICACIONS, PREFABRICATS DE FORMIGÓ, HOMOLOGATS AMB SOLERA DE FORMIGÓ DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL, EXCAVACIÓ DE POU I TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR AUTORITZAT, TOTALMENT ACABAT.
EL PERICÓ SERÀ PREFABRICAT 0 CONSTRUÏT ´´IN SITU´´ AMB TOTXANA MASSISSA TIPUS 2C EN VORERES, AMB LLOSA DE FORMIGÓ DE FONS ARREBOSSADES I LLISCADES INTERIORMENT AMB MARC QUADRAT DE FOSA DÚCTIL AMB JUNTA DE NEOPRÉ, MODEL D2-P DE FUNDICIONES FABREGAS O EQUIVALENT, TOT SEGONS ESPECIFICACIONS, INCLOENT L'EXCAVACIÓ EN ROCA, TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A l' ABOCADOR I REBLIMENT I COMPACTACIÓ. SEGONS PLÀNOL DE DETALL I CARACTERÍSTIQUES ESPECIFICADES. LES TAPES DE PERICONS HA DE CONSTAR LA SEGÜENTS INSCRIPCIÓ: TC AJUNTAMENT DE REUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERICONS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

PRES.PARCIAL 01 PRESSUPOST ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL 02 XARXA DE SERVEIS - CENTRE CIVIC GREGAL
SUBCAPITOL 03 XARXA DE CLAVEGUERAM
SUBCAPITOL (1) 01 CLAVEGUERAM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2225A21 M3 EXCAVACIÓ DE RASA DE QUALSEVOL MIDA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERA		10,000	2,000	1,000		20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2 F227500F M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MINIMA 0.5 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERA		10,000	1,000	1,000		10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 F228AB0G M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL SELECCIONAT (SAULÓ), EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU L'APORTACIO DEL MATERIAL A L'OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERA		10,000	2,000	1,000	0,500	10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 10,000

4 F228A60F M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL ADEQUAT PROVINENT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERA		10,000	1,500	1,000		15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

5 F2414267 M3 TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR APROVAT PER LA D.F., I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 5 KM I FINS A 10 KM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY, EL CANNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERA		10,000	2,000	1,000	0,500	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

6 FD7JJ146 M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 4 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

7 FD75UBAI U ESCOMESA D'AIGUES FECALS/PLUVIALS DE PARCEL.LA A LA CLAVEGUERA GENERAL, AMB TUB DE PEAD DE 315 MM DN, DE DOBLE PARET AUTOPORTANT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES I CONNEXIO A LA CLAVEGUERA GENERAL I PERICO D'OBRA A LA PARCEL.LA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOMESES MUSEU		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 FD7O0003 U CONNEXIÓ DE CLAVEGUERÓ A COL.LECTOR GENERAL AMB TUB PEAD DN 200 MM O 315 MM FORMIGONAT , TOTALMENT ACABADA SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ DE L'OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOMESA MUSEU		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

PRES.PARCIAL	01	PRESSUPOST ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	02	XARXA DE SERVEIS - CENTRE CIVIC GREGAL
SUBCAPITOL	04	XARXA DE GAS
SUBCAPITOL (1)	01	XARXA DE GAS

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS. FASE 1. EDIFICI I ENTORNS
ABRIL 2022
PRESSUPOST.

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FK12V45D	U	ESCOMESA A LA XARXA GENERAL DE GAS NATURAL DEL CARRER ANTONI GAUDÍ, DE PE200MM, AMB TUB D'ESCOMESA DE 40 MM DN, INCLOENT DEMOLICIONS EN VORERA, TALL, ARQUETA DE REGISTRE I CONNEXIÓ FINS EDIFICI, SEGONS CONDICIONS I SUPERVISIÓ DE LA COMPANYIA SIBMINISTRADORA DEL SERVEI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOMESA GAS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

PRES.PARCIAL	01	PRESSUPOST ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	02	XARXA DE SERVEIS - CENTRE CIVIC GREGAL
SUBCAPITOL	05	XARXA ELÈCTRICA I SOTERRAMENT XARXA ELÈCTRICA EXISTENT
SUBCAPITOL (1)	01	OBRA CIVIL XARXA ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2225A21	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE QUALSEVOL MIDA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	XARXA ELTECRICA		110,000	1,000	0,500		55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,000

2 FDG6C18F M CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES DE MT/BT AMB TUBS DE POLIETILÈ DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA LA EXTERIOR, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AMB 3 TUBS PER A 2 CIRCUITS DE MITJA I BAIXA TENSIÓ I 1 DE RESERVA, SITUATS EN CALÇADA, REBLERT AMB FORMIGÓ FINS A 8 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU DEL TUB SUPERIOR, BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ, DE PE, SITUADA A LA PART SUPERIOR DE LA RASA, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sOTERRAMENT XARXA BT							
2	CARRER CASTELLVELL-ANTONI GAUDÍ		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,000

3 F228A60F M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL ADEQUAT PROVINENT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REBLIMENT XARXA ELECTRICA		110,000	0,500	0,500		27,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,500

4 F2414267 M3 TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR APROVAT PER LA D.F., I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 5 KM I FINS A 10 KM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY, EL CANNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRANSPORT XARXA ELECTRICA		110,000	0,500	0,500		27,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,500

5 FDGZU010 M BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sOTERRAMENT XARXA BT							
2	CARRER CASTELLVELL-ANTONI GAUDÍ		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,000

6 FDK2A4F3 U PERICÓ DE 57X57X125 CM, AMB PARETS DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

7 FDKZHEC4 U BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

PRES.PARCIAL 01 PRESSUPOST ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL 02 XARXA DE SERVEIS - CENTRE CIVIC GREGAL
SUBCAPITOL 05 XARXA ELÈCTRICA I SOTERRAMENT XARXA ELÈCTRICA EXISTENT
SUBCAPITOL (1) 02 XARXA ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ENDESA01 UT CAIXA SECCIONAMENT 400 A

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 ENDESA02 UT CAIXA DE DISTRIBUCIÓ PER URBANITZACIONS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 ENDESA03 UT INSTALACIO CGP SUPERIOR 100A

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 ENDESA04 UT PAT DEL NEUTRE EN CAIXA

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 ENDESA05 UT CONNEXIO A CABLE AMB TERMINAL

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 ENDESA91 ML CABLE 0,6/1 KV XZ1 1X240 AL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS. FASE 1. EDIFICI I ENTORNS
ABRIL 2022
PRESSUPOST.

AMIDAMENTS

1	sOTERRAMENT XARXA BT							
2	CARRER CASTELLVELL-ANTONI GAUDÍ		110,000	3,000			330,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 330,000

7 ENDESA10 ML CABLE 0,6/1 KV XZ1 1X150 AL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sOTERRAMENT XARXA BT							
2	CARRER CASTELLVELL-ANTONI GAUDÍ		110,000	1,000			110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,000

8 ENDESA06 ML ESTESA SIMPLE BT > 50 MM2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sOTERRAMENT XARXA BT							
2	CARRER CASTELLVELL-ANTONI GAUDÍ		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,000

9 ENDESA09 UT CONFECCIO PLANOL AS BUILT PER XARXA SUBTERRANEA MT / BT SUP. 15 M

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 ENDESA08 UT PROBA DE RIGIDESSA CABLES BT

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 ENDESA98 UT TREBALLS D´ADEQUACIÓ DE LA XARXA EXISTENT A EXECUTAR PER ENDESA. DRETS DE SUPERVISIÓ D'ENDESA,DESMUNTATGES TORRES I SUPORTS, CONVERSIONS AERI'SOTERRAT, SUPORTS, AILLADORS, DESMUNTATGE LÍNIA AÈRIA DE MT I BT. I MUNTATGE DE NOUS SUPORTS, RETIRADA CABLES LINIES BT RZ95, RZ50 I RZ25, RETENSATS LINES DE MITJA I BAIXA TENSIÓ, SEGONS ESTUDI DE COMPANYIA SUBMINISTRADORA, ENDESA

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

PRES.PARCIAL 01 PRESSUPOST ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL 03 FERMS I PAVIMENTS
SUBCAPITOL 01 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F921201J M3 SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENTORNS CAN GREGAL							
2	SUBBASE TOT-U 20 CM GRUIX							
3	PAVIMENT LLAMBORDA		275,000	1,000	0,200		55,000	C#*D#*E#*F#
5	REPOSICIO VORERES PANOT							
7	Carrer Castellvell		91,000			0,200	18,200	C#*D#*E#*F#
8	Plaça Castellvell/Sant Joaquim		40,000	0,200			8,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 81,200

2 F9363B21 M3 BASE DE FORMIGO HM-20/P/12/I ABOCAT DES DE CAMIO AMB ESTESA I VIBRATGE MECANIC, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU P.P. D'ENCOFRAT DE TAPES I SERVEIS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENTORNS CAN GREGAL							
2	BASE FORMIGÓ 15CM GRUIX							
3	PAVIMENT LLAMBORDA		275,000	1,000	0,150		41,250	C#*D#*E#*F#
5	REPOSICIO VORERES PANOT							
6	Carrer Castellvell		91,000			0,150	13,650	C#*D#*E#*F#
7	Passos vianants		10,000	0,800		0,150	1,200	C#*D#*E#*F#
8			10,000	0,800		0,150	1,200	C#*D#*E#*F#
9			11,000	0,800		0,150	1,320	C#*D#*E#*F#
10			14,000	0,800		0,150	1,680	C#*D#*E#*F#
12	Plaça Castellvell / Sant Joaquim		40,000	0,150			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,300

3 F961L87G M VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, BUIXARDADA, DE FORMA RECTA, DE 20X25 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ RECICLAT NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 30 A 35 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Castellvell		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 83,000

4 F961A59A M VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, BUIXARDADA, DE FORMA RECTA, PER A FORMACIÓ D'ESCOSSELLS, DE 12X30 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formació escocells		3,000	1,200	4,000		14,400	C#*D#*E#*F#
2	Parterre		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,400

5 F9K5VC00 M2 TRACTAMENT SUPERFICIAL AMB LLETADA DE CIMENT PER MILLORAR L´ADHERÈNCIA DE LES PECES DE LLAMBORDA NATURAL GRANÍTICA, A BASE DE RESINES I CIMENT, TIPUS MAPESTONE 3 PRIMER O SIMILAR, APLICAT SEGONS INDICACIONS DEL FABRICANT, SOBRE LLIT DE MORTER DE CIMENT. ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENTORNS CAN GREGAL							
2	PAVIMENT LLAMBORDA		252,600	1,000			252,600	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	ENTORNS CAN GREGAL							
11	PAVIMENT LLAMBORDA							
12	PODOTÀCTIL		8,000	0,800			6,400	C#*D#*E#*F#
13			20,000	0,800			16,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS. FASE 1. EDIFICI I ENTORNS
ABRIL 2022
PRESSUPOST.

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 275,000

6 F9B5UPR8 M2 PAVIMENT DE LLAMBORDES DE PEDRA NATURAL, TIPUS GRANIT OCRE VS ,ACABAT FLAMEJAT AMB PECES DE MIDES, 10X10 CM I 8 CM DE GRUIX, I 8 CM DE GRUIX. S'INCLOU TALLAR PEÇES ESPECIALS TRAPEZOIDALS EN ZONES DE CANVI D'ALINEA-CIO INDICADES AL PLANOL, DEIXANT JUNTES DE 10 MM MITJANÇANT SEPARADORS, COL.LOCACIÓ A TRUC DE MACETA SOBRE CAPA DE MORTER FRESC TIPUS M'7,5, DE 3'4 CM DE GRUIX, PREVI PINTAT DEL DORS AMB PRODUCTE ESPECIAL D´ADHERÈNCIA. TOT SEGONS NORMES DE COL.LOCACIÓ ESTABLERTES A MEMÒRIA I PLEC. INCLÒS MINVES, RETALLS I AJUSTAMENTS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENTORNS CAN GREGAL							
2	PAVIMENT LLAMBORDA							
3	TOTAL		275,000				275,000	C#*D#*E#*F#
5	A DESCOMPTAR PODOTACTIL		1,000	22,400	-1,000	1,000	-22,400	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 252,600

7 F9B5UPR7 M2 PAVIMENT DE LLAMBORDES DE PEDRA NATURAL, TIPUS GRANIT OCRE VS ,ACABAT FLAMEJAT AMB PECES DE MIDES, 10X10 CM I 8 CM DE GRUIX, I 8 CM DE GRUIX., AMB ACABAT SUPERFICIAL SEGONS NORMATIVA DE PAVIMENT TÀCTIL, DIRECCIONAL O DE BOTONS. S'INCLOU TALLAR PEÇES ESPECIALS TRAPEZOIDALS EN ZONES DE CANVI D'ALINEA-CIO INDICADES AL PLANOL, DEIXANT JUNTES DE 10 MM MITJANÇANT SEPARADORS, COL.LOCACIÓ A TRUC DE MACETA SOBRE CAPA DE MORTER FRESC TIPUS M'7,5, DE 3'4 CM DE GRUIX, PREVI PINTAT DEL DORS AMB PRODUCTE ESPECIAL D´ADHERÈNCIA. TOT SEGONS NORMES DE COL.LOCACIÓ ESTABLERTES A MEMÒRIA I PLEC. INCLÒS MINVES, RETALLS I AJUSTAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENTORNS CAN GREGAL							
2	PAVIMENT LLAMBORDA							
3	PODOTÀCTIL		8,000	0,800			6,400	C#*D#*E#*F#
4			20,000	0,800			16,000	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,400

8 F9B5UPR1 M2 TRACTAMENT SUPERFICIAL D´IMPERMEABILITZACIÓ PREVI AL REJUNTAT DE PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL PER TAL DE FACILITAR LA NETEJA POSTERIOR AMB SUBMINISTRE I ESTESA DEL PRODUCTE SEGONS NORMES DEL FABRICANT, TIPUS MAPECRETE STAIN PROTECTION O SIMILAR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENTORNS CAN GREGAL							
2	PAVIMENT LLAMBORDA		252,600	1,000			252,600	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	ENTORNS CAN GREGAL							
11	PAVIMENT LLAMBORDA							
12	PODOTÀCTIL		8,000	0,800			6,400	C#*D#*E#*F#
13			20,000	0,800			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 275,000

AMIDAMENTS

9 F9B5UPR2 M2 REJUNTAT DE JUNTES DE 10 MM , GRUIX 60 MM, AMB MORTER KERACOLOR PPN O SIMILAR, PEL REJUNTAT DE PAVIMENT DE PEDRA NATURAL AMB SUBMINISTRE I ESTESA, TOTALMENT ACABAT SEGONS NORMES DEL FABRICANT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENTORNS CAN GREGAL							
2	PAVIMENT LLAMBORDA		252,600	1,000			252,600	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	ENTORNS CAN GREGAL							
11	PAVIMENT LLAMBORDA							
12	PODOTÀCTIL		8,000	0,800			6,400	C#*D#*E#*F#
13			20,000	0,800			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 275,000

10 F9E1U225 M2 PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES/ESTRIAT, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REPOSICIO VORERES PANOT							
2								C#*D#*E#*F#
3	Carrer Castellvell		91,000				91,000	C#*D#*E#*F#
5	Plaça Castellvell / Sant Joaquim		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 97,000

PRES.PARCIAL 01 PRESSUPOST ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL 04 ENLLUMENAT PUBLIC
SUBCAPITOL 01 OBRA CIVIL I AFECTACIONS A L'ENLLUMENAT EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FHQL13E0 U PROJECTOR PER A EXTERIOR AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL <= 80000 H, DE FORMA RECTANGULAR, AMB DISTRIBUCIÓ DE LA LLUM ASSIMÈTRICA EXTENSIVA, DE 86 W DE POTÈNCIA, FLUX LLUMINÓS DE 11880 LM, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI INJECTAT, DIFUSOR DE VIDRE TREMPAT I GRAU DE PROTECCIÓ IP66, COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona sota pèrgola		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 FG31U045 M CONDUCTOR DE COURE RV-1000 DE 5X6+2X2.5 MM2 DE SECCIÓ, GRAPAT A FAÇANA EN LÍNIA AÈRIA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LINIA AERIA							
2	Zona pèrgola		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

3 MHMY0002 U DESPLAÇAMENT I COL·LOCACIÓ DE PUNT D'ENLLUMENAT EXTERIOR EXISTENT, SUPORT, LLUMENERA I ACCESORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ PROVINENTS D'US ANTERIOR, DE FINS A 10 M

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS. FASE 1. EDIFICI I ENTORNS
ABRIL 2022
PRESSUPOST.

AMIDAMENTS

D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, COL·LOCATS AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, FORMACIÓ DE BASE I MODIFICACIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC, TOT INCLÒS, DEIXANT EL PUNT DE LLUM EN FUNCIONAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PUNTS DE LLUM EXISTENTS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

PRES.PARCIAL 01 PRESSUPOST ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL 05 JARDINERIA I XARXA DE REG
SUBCAPITOL 01 PARTERRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FR3P2111 M3 TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PARTERRE ARBUSTIVA							
2			15,000	0,500			7,500	C#*D#*E#*F#
4	50 CM DE GRUIX							

TOTAL AMIDAMENT 7,500

2 FR661121 M2 PROPOSTA DE VEGETACIÓ PER A ZONA DE PARTERRE SOTA PÈRGOLA:
SUBMINISTRE I PLANTACIÓ DE SETO COMPOSAT PER L'ESPÈCIE BUXUS SEMPERVIRENS, CORNELLERS MASCLES, MAGRANERS NANS, GINESTERA BLANCA, ENFILADISSES, ETC., SUBMINISTRAT EN C10 LTS (ALÇADA APROXIMADA 60 CM), SEPARAT CADA 50 CM.
PARTIDA DE PLANTACIÓ: EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 50X50X40 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35%, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE JARDINERIA I PRIMER REG.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PARTERRES ARBUSTIVA							
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

3 FJM0U013 U CONNEXIO A LA XARXA D'AIGUA POTABLE, EN PERICO I COMPTADOR. CONCERTACIÓ I CONTRACTACIÓ D'ESCOMESA D'AIGUA PER UN COMPTADOR INSTAL.LAT DE 7 M3/HORA. S'INCLOU DESPESES FINANCERES PER AVANÇAMENT DEL PAGAMENT A LA CIA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEXIO XARXA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 FN11U040 U BOCA DE REG COMPACTE DE FOSA AMB RACORD TIPUS BARCELONA DE 45 MM., AMB CLAU DE PAS. S'INCLOU EL PERICÓ I LA TAPA DE FOSA MOD.BV-05-63 DN 40 O SIMILAR, AMB MARC RECTANGULAR I INSCRIPCIÓ EN CATALÀ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOCA REG PARTERRE		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 F222U052 M OBERTURA I REBLIMENT DE RASES PER A XARXA DE REG, DE 20 CM. DE FONDÀRIA I 20 CM. D'AMPLÀRIA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PARTERRE							
2			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

6 FFB1U940 M TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 51131 ALIMENTÀRIA, AMB P.P D'ACCESORIS I COL.LOCAT SOTERRAT. S'INCLOU P.P. DE MOVIMENT DE TERRES MANUAL I MECÀNIC I CONNEXIONS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNXIO XARXA GENERAL		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

PRES.PARCIAL 01 PRESSUPOST ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL 06 MOBILIARI URBA
SUBCAPITOL 01 MOBILIARI URBA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FQ11UD20 U SUBMINISTRE I COL.LOCACIO DE BANC DE FUSTA DE BOLONDO MODEL NEOROMANTIC DE 300X68 CM. S'INCLOU DAUS DE FORMIGÓ HM-20/P/12/I DE 30X30X30 CM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANCS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 FQ21U000 U SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE PAPERERA TRABUCABLE DE FOSA MOD.C-23F DE LA CASA FÁBREGAS CTAT, AMB UNA CAPACITAT DE 60 L, ABATIBLE ANCORADA AL PAVIMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAPERERES		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 FQZ5UA21 U APARCAMENT DE BICICLETES EN U D'ACER INOXIDABLE MODEL VBU01 DE FUNDICIÓN DÚCTIL BENITO O EQUIVALENT, DE 960 MM D'ALÇÀRIA, AMB CAPACITAT PER A 1 BICICLETA, COL·LOCAT AMB FORMIGÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Aparcaments bicicletes		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS. FASE 1. EDIFICI I ENTORNS
ABRIL 2022
PRESSUPOST.

AMIDAMENTS

CAPITOL 07 SENYALITZACIO I IMPREVISTOS
SUBCAPITOL 01 SENYALITZACIO VERTICAL I HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FBB12255 P.A SENYALITZACIO PROVISIONAL D'OBRES SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIO FACULTATIVA

AMIDAMENT DIRECTE 0,500

PRES.PARCIAL 01 PRESSUPOST ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL 07 SENYALITZACIO I IMPREVISTOS
SUBCAPITOL 02 IMPREVISTOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FIMPREVIST P.A. PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN CONCEPTE D´IMPREVISTOS I MILLORES DE L´OBRA

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

PRES.PARCIAL 01 PRESSUPOST ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL 08 SEGURETAT I SALUT
SUBCAPITOL 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GSEG0001 UT CASC DE SEGURETAT PER A US NORMAL, DE POLIETILE

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

2 GSEG0002 UT ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTANDARD

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

3 GSEG0003 UT PANTALLA FACIAL PER A SOLDADURA ELECTRICA

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

4 GSEG0004 UT PANTALLA FACIAL PER A PROTEGIR CONTRA LA PROJECCIO DE PARTICULES

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

5 GSEG0005 UT PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

6 GSEG0006 UT MASCARETA AUTOFILTRANT

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

7 GSEG0007 UT PARELL DE GUANTS PER A US GENERAL

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
8	GSEG0009	UT	PARELL DE GUANTS DIELECTRICS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	GSEG0011	UT	PARELL DE BOTES D'AIGUA DE PVC DE CANYA ALTA	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
10	GSEG0012	UT	PARELL DE BOTES DIELECTRIQUES	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	GSEG0014	UT	PARELL DE PLANTILLES ANTICLAUS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
12	GSEG0017	UT	GRANOTA DE TREBALL, DE POLIESTER I COTO	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,500**
13	GSEG0018	UT	VESTIT IMPERMEABLE	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**

PRES.PARCIAL 01 PRESSUPOST ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL 08 SEGURETAT I SALUT
SUBCAPITOL 02 PROTECCIONS COL.LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H151AJ01	M2	PROTECCIO HORITZONTAL D'OBERTURES, AMB FUSTA I PLANXES METAL.LIQUES AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,500**
2	H151AJ02	M3	ACCES PROVISIONAL I RAMPES DE PAS FORMADES AMB MATERIAL GRANULAR -SAULO-. S'INCLOU EL MATERIAL, TRANSPORT, COL.LOCACIO I DESMONTATGE I NETEJA	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,500**
3	HBC1A081	M	CINTA D'ABALISAMENT REFLECTORA, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
4	HBC12300	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇARIA	
			AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
5	HBC1GFJ1	U	LLUM AMB LAMPADA INTERMITENT DE COLOR AMBRE, AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS. FASE 1. EDIFICI I ENTORNS
ABRIL 2022
PRESSUPOST.

AMIDAMENTS

6	HBB11251	U	PLACA REFLECTORA CIRCULAR, DE 60 CM DE DIAMETRE, PER A SENYALS DE TRANSIT I DE PERILL, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
7	HBB11111	U	PLACA REFLECTORA TRIANGULAR, DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRANSIT I DE PERILL, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
8	HQU1H532	U	LLOGUER DE MODUL PREFABRICAT DE MENJADOR, DE 6X2,3X2,3 M DE PLAFO D'ACER LACAT I AILLAMENT DE 35 MM DE GRUIX REVESTIMENT DE PARETS AMB TAULER FENOLIC, PAVIMENT DE LAMEL.LES D'ACER GALVANITZAT AMB AILLAMENT DE FIBRA DE VIDRE I TAULER FENOLIC, AMB INSTAL.LACIO DE LAMPISTERIA, AIGUERA DE 2 PIQUES AMB AIXETA, TAULELL, INSTAL.LACIO ELECTRICA, 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIO DIFERENCIAL, COL.LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,500**
9	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CARREGA, AMB PRESSIO INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
10	HBC1KJ00	M	TANCA MOBIL METAL.LICA DE 2,5 M DE LLARGARIA I 1 M D'ALÇARIA	
			AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
11	H1522111	M	BARANA DE PROTECCIO EN EL PERIMETRE DE LA CORONACIO D'EXCAVACIONS, D'1 M D'ALÇARIA, AMB TRAVESSER SUPERIOR, TRAVESSER INTERMEDI I MUNTANTS DE TUB METAL.LIC DE 2,3', SOCOL DE POST DE FUSTA, ANCORADA EN EL TERRENY AMB DAUS DE FORMIGO I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
12	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCARREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLARIA AMB TAULO DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVATS AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
13	HBBREGCA	UT	CAMIO CISTERNA PER A REG	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

PRES.PARCIAL 01 PRESSUPOST ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL 09 PLA DE CONTROL DE QUALITAT
SUBCAPITOL 01 ASSAJOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J0304L03	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE GRANULAT , SEGONS LA NORMA UNE_EN 933-1 1998	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
2	J03D2202	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-101-95 O NLT 104-91	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
3	J03D4204	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-103-94 O NLT 105-91 I UNE 103-104-93 O NLT 106-91	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
4	J03D5205	U	COMPROVACIÓ DE LA NO PLASTICITAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-104-93 O NLT 106-91	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
5	J03D6206	U	DETERMINACIÓ DE L'EQUIVALENT DE SORRA D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-109-95 O NLT 113-87	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
6	J03D8208	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-501-94 O NLT 108-91	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
7	J03DK20H	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT DE SÒDIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 118-91	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
8	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017-96 E1	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
9	J060SA09	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DEL CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE PROVETES, CURA I ASSAIG A FLEXOTRACCIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES PRISMÀTIQUES DE 15X15X60 CM, SEGONS LA NORMA UNE 83-300-84, UNE 83-301-91 1R, UNE 83-305-86 I UNE 83-313-90	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
10	J0607608	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE 83-300-84, UNE 83-301-91 1R, UNE 83-303-84, UNE 83-304-84 I UNE 83-313-90	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
11	J9B15203	U	ASSAIG DE DESGAST PER FREGAMENT D'UNA MOSTRA DE LLAMBORDÍ GRANÍTIC, SEGONS LA NORMA UNE 7-069-53	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
12	J9B17202	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ D'UNA MOSTRA DE LLAMBORDÍ GRANÍTIC, SEGONS LA NORMA UNE 7-068-53	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
13	J9B18201	U	DETERMINACIÓ DEL PES ESPECÍFIC D'UNA MOSTRA DE LLAMBORDÍ GRANÍTIC, SEGONS LA NORMA UNE 7-067-54	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS. FASE 1. EDIFICI I ENTORNS
ABRIL 2022
PRESSUPOST.

AMIDAMENTS

III. PRESSUPOST

PRESSUPOST

PRES.PARCIAL	01	Pressupost ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	01	DEMOLICIONS, MOVIMENT DE TERRES I TRACTAMENT DE RESIDUS
SUBCAPITOL	01	DEMOLICIONS I TRACTAMENT DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F222U000	U	LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANÇANT CALES, DE FORMA MANUAL. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES. (P - 18)	51,09	5,000	255,45
2	G21E0002	M	TALL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA O FORMIGO, FINS A UNA FONDARIA MAXIMA DE 30 CM (P - 63)	2,91	162,500	472,88
3	F2194JB4	M2	DEMOLICIO DE VORADA DE PEDRA NATURAL I VORERA DE PAVIMENT DE PANOTS COL.LOCATS I BASE DE FORMIGO DE FINS A 30 CM DE GRUIX TOTAL, I CALÇADA DE MESCLA BITUMINOSA, DE FINS A 30 CM DE GRUIX TOTAL, DE QUALSEVOL MIDA D'AMPLARIA, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA. S'INCLOU LA P.P. PROTECCIO DE LES TAPES I ELEMENTS DELS SERVEIS. (P - 14)	8,33	425,000	3.540,25
4	F216R243	M	ENDERROC DE TANCA PERIMETRAL DE PARCEL.LA, DE REIXAT METÀL·LIC DE FINS A 3 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, A MA I AMB MARTELL PICADOR MANUAL INCLOENT ENDERROC DEL MURET DE SUPORT DE LA TANCA I LA BASE DE FONAMENT DE FORMIGO EN MASSA I ARMAT, I CARREGA MANUAL I MECANICA DE RUNA SOBRE CAMIO, I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZATS, INCLOENT COEFICIENT D'ESPONJAMENT, TRACTAMENT DE RUNA, TEMPS D'ESPERA SOBRE CAMIÓ, MAQUINARIA, TRANSPORT A ABOCADOR I CANNONS D'ABOCAMENT, TOT INCLÒS. (P - 13)	19,10	30,000	573,00
5	G2144301	M3	ENDERROC D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT. (P - 62)	47,99	25,000	1.199,75
6	F2100001	UT.	DESMUNTATGE DE PILONES, PAPERERES, ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ VERTICAL, BANCS, ETC. INCLOU CÀRREGA I TRANSPORT AL MAGATZEM O A L'ABOCADOR. (P - 12)	8,59	45,000	386,55
7	F2R45039	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM (P - 27)	7,74	106,250	822,38
8	PC23	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002), INCLOENT P.P. COEFICIENTS D'ESPONJAMENT, CÀRREGA I DESCÀRREGA DE RESIDUS, TOT INCLÒS. (P - 106)	10,43	106,250	1.108,19

TOTAL SUBCAPITOL 01.01.01 8.358,45

PRES.PARCIAL	01	Pressupost ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	01	DEMOLICIONS, MOVIMENT DE TERRES I TRACTAMENT DE RESIDUS
SUBCAPITOL	02	MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F221C420	M3	EXCAVACIO I CARREGA DE TERRES PER A FORMACIO DE CAIXA DE PAVIMENT DE CALÇADA I VORERES, EN CUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, INCLUS ROCA, AMB MITJANS MECANICS. S'INCLOU LA P.P. DE CATES I PROTECCIONS DE SERVEIS (P - 15)	4,26	85,000	362,10

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS. FASE 1. EDIFICI I ENTORNS
ABRIL 2022
PRESSUPOST.

PRESSUPOST

2	F227T00F	M2	NIVELLACIO, REPAS I PICONATGE DE BASE DE VORERA I CALÇADA, AMB COMPACTACIO DEL 95% PM, AMB MITJANS MECANICS. INCLOU LA P.P. DE REPLANTEIG DE LES RASANTS DE LA PLATAFORMA. (P - 22)	2,71	425,000	1.151,75
3	F2414267	M3	TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR APROVAT PER LA D.F., I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 5 KM I FINS A 10 KM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY, EL CANNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR. (P - 26)	7,60	85,000	646,00
4	F2261C0F	M3	TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT DE CALÇADA I VORERA AMB MATERIAL SELECCIONAT, PROCEDENT DE L'OBRA O DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PM. S'INCLOU LA P.P. DE TRANSPORT DE MATERIAL I ACOPI A L'OBRA. (P - 20)	4,97	75,000	372,75

TOTAL SUBCAPITOL 01.01.02 2.532,60

PRES.PARCIAL	01	Pressupost ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	02	XARXA DE SERVEIS - CENTRE CIVIC GREGAL
SUBCAPITOL	01	XARXA D'AIGUA POTABLE
SUBCAPITOL (1)	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225A20	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I P.P. DE MITJANS MANUALS PER LA PRESENCIA DE SERVEIS EXISTENTS I LA SEVA PROTECCIO (P - 16)	8,19	30,000	245,70
2	F227500F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MINIMA 0.5 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 21)	2,11	25,000	52,75
3	F228AB0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL SELECCIONAT (SAULÓ), EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU L'APORTACIO DEL MATERIAL A L'OBRA (P - 24)	7,34	5,000	36,70
4	F228A60F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL ADEQUAT PROVINENT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY. (P - 23)	4,51	25,000	112,75
5	F2414267	M3	TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR APROVAT PER LA D.F., I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 5 KM I FINS A 10 KM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY, EL CANNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR. (P - 26)	7,60	5,000	38,00

TOTAL SUBCAPITOL (1) 01.02.01.01 485,90

PRES.PARCIAL	01	Pressupost ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	02	XARXA DE SERVEIS - CENTRE CIVIC GREGAL
SUBCAPITOL	01	XARXA D'AIGUA POTABLE
SUBCAPITOL (1)	02	OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FFB1E425	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 53131, SOLDAT A TESTA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA.	22,06	50,000	1.103,00

PRESSUPOST

		S'INCLOU P.P. DE MANIGUETS ELECTROSOLDABLES, LA CINTA DE SENYALITZACIO NORMALITZADA PER COMPANYIA DE SERVEI, LA P.P. DE PECES ESPECIALS (COLZES, UNIONS, DERIVACIONS, REDUCCIONS, TES, ETC.), TOTALMENT ACABAT I AMB PROVES DE PRESSIO I D'ESTANQUEITAT NORMALITZADES CADA 500 M. SUBMINISTRAT, MUNTAT I PROVAT EN RASA (P - 47)			
2	FFBAIGU1	UT	VALVULA DN 100 COMPORTA ELÀSTICA PN 16 SOTERRADA, AMB BRIDES, TORNILLERIA, JUNTES I PETIT MATERIAL. SUBMINISTRADA, MUNTADA I PROVADA EN RASA, PER LES DERIVACIONS A LA SORTIDA DE LA T D'ENTRADA AL POLÍGON (P - 49)	242,42	2,000	484,84
3	FFBAIGU5	PA	SENYALITZACIÓ, CONTROL DE QUALITAT I SEGURETAT I SALUT (P - 50)	26,17	1,000	26,17
4	FF32AI09	UT	ESCOMESA DE 3/4'', EMBRANCADA A CONDUCCIO I CONEXIONADA AMB ALTRE ELEMENT HIDRAULIC AUXILIAR (VENTOSA O PURGADOR) AL MUNTANT DE LA PARCEL.LA. INCLOU COLLARI DE PRESSA, TIPUS BAISA, ENLLAÇOS, CLAU DE PAS, TUB PE-BD, TAPA DE REGISTRE. SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I PROVAT EN RASA. (P - 46)	175,10	3,000	525,30

TOTAL SUBCAPITOL (1) 01.02.01.02 2.139,31

PRES.PARCIAL	01	Pressupost ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	02	XARXA DE SERVEIS - CENTRE CIVIC GREGAL
SUBCAPITOL	02	XARXA TIC - INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
SUBCAPITOL (1)	01	CANALITZACIONS VORERA-CALÇADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	L1040200V	ML	CONSTRUCCIÓ DE SECCIÓ DE TELECOMUNICACIONS NORMALITZAT PER L´AJUNTAMENT DE REUS, FORMADA PER: CANALITZACIÓ TC AMB PRISMA FORMIGONAT AMB BANDA DE PROTECCIÓ I CINTA DE SENYALITZACIÓ AMB DOS TRITUBS DE DIÀMETRE 40 MM I SECCIÓ ADIENT PER A FO. AMB UNA PROFUNDITAT MÍNIMA DE 60 CM S´INCLOU CONSTRUCCIÓ DE CANALITZACIÓ PER A PAS DE CABLES EN VORERA I CALÇADA, EXCAVACIÓ DE RASA, SUBMINISTRAMENT I COL•LOCACIÓ DE 2 SER TRITUB Ø 40 MM DE SECCIÓ ADIENT PER A FIBRA ÒPTICA, INCLOSES BANDA DE PROTECCIÓ I CINTA DE SENYALITZACIÓ I ESTESA DE FORMIGÓ FINS A COBRIR ELS TUBS. EMPLENAT I COMPACTACIÓ DE LA RASA AMB TONGADES DE TERRES PROVINENTS DE LA MATEIXA E XCAVACIÓ, TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A ABOCADOR AMB CÀNON D'ABOCAMENT I APORTACIÓ DE TERRES DE L'EXTERIOR SI S'ESCAU. INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CATES PER LOCALITZACIÓ D'ALTRES INSTAL·LACIONS I DE MESURES NECESSÀRIES PER A LA SENYALITZACIÓ DE L'OBRA I DE SEGURETAT I SALUT. LA MALLA DE SENYALITZACIÓ HAURÀ DE ANAR IDENTIFICADA AMB LA PARAULA "TELECOMUNICACIONS" REPETIDAMENT, PREFERIBLEMENT INCLOURÀ LA PARAULA AJUNTAMENT DE REUS. (P - 103)	60,10	95,000	5.709,50

TOTAL SUBCAPITOL (1) 01.02.02.01 5.709,50

PRES.PARCIAL	01	Pressupost ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	02	XARXA DE SERVEIS - CENTRE CIVIC GREGAL
SUBCAPITOL	02	XARXA TIC - INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
SUBCAPITOL (1)	02	CAMBRES I PERICONS

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS. FASE 1. EDIFICI I ENTORNS
ABRIL 2022
PRESSUPOST.

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	LP001600	UT	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ O CONSTRUCCIÓ EN EL SEU CAS, DE PERICÓ TIPUS 2C ARQUETA QUADRADA 80X80 TAPA TRIANGULAR DE TELECOMUNICACIONS, PREFABRICATS DE FORMIGÓ, HOMOLOGATS AMB SOLERA DE FORMIGÓ DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL, EXCAVACIÓ DE POU I TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR AUTORITZAT, TOTALMENT ACABAT. EL PERICÓ SERÀ PREFABRICAT 0 CONSTRUÏT ´´IN SITU´´ AMB TOTXANA MASSISSA TIPUS 2C EN VORERES, AMB LLOSA DE FORMIGÓ DE FONS ARREBOSSADES I LLISCADES INTERIORMENT AMB MARC QUADRAT DE FOSA DÚCTIL AMB JUNTA DE NEOPRÉ, MODEL D2-P DE FUNDICIONES FABREGAS O EQUIVALENT, TOT SEGONS ESPECIFICACIONS, INCLOENT L'EXCAVACIÓ EN ROCA, TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A l' ABOCADOR I REBLIMENT I COMPACTACIÓ. SEGONS PLÀNOL DE DETALL I CARACTERÍSTIQUES ESPECIFICADES. LES TAPES DE PERICONS HA DE CONSTAR LA SEGÜENTS INSCRIPCIÓ: TC AJUNTAMENT DE REUS (P - 104)	399,49	3,000	1.198,47

TOTAL SUBCAPITOL (1) 01.02.02.02 1.198,47

PRES.PARCIAL	01	Pressupost ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	02	XARXA DE SERVEIS - CENTRE CIVIC GREGAL
SUBCAPITOL	03	XARXA DE CLAVEGUERAM
SUBCAPITOL (1)	01	CLAVEGUERAM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225A21	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE QUALSEVOL MIDA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS (P - 17)	10,30	20,000	206,00
2	F227500F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MINIMA 0.5 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 21)	2,11	10,000	21,10
3	F228AB0G	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL SELECCIONAT (SAULÒ), EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU L'APORTACIO DEL MATERIAL A L'OBRA (P - 25)	9,17	10,000	91,70
4	F228A60F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL ADEQUAT PROVINENT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY. (P - 23)	4,51	15,000	67,65
5	F2414267	M3	TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR APROVAT PER LA D.F., I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 5 KM I FINS A 10 KM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY, EL CANNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR. (P - 26)	7,60	10,000	76,00
6	FD7JJ146	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 4 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 40)	17,01	10,000	170,10
7	FD75UBAI	U	ESCOMESA D'AIGUES FECALS/PLUVIALS DE PARCEL.LA A LA CLAVEGUERA GENERAL, AMB TUB DE PEAD DE 315 MM DN, DE DOBLE PARET AUTOPORTANT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES I CONNEXIO A LA CLAVEGUERA GENERAL I PERICO D'OBRA A LA PARCEL.LA (P - 39)	459,54	1,000	459,54

PRESSUPOST

8	FD7O0003	U	CONNEXIÓ DE CLAVEGUERÓ A COL.LECTOR GENERAL AMB TUB PEAD DN 200 MM O 315 MM FORMIGONAT , TOTALMENT ACABADA SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ DE L'OBRA (P - 41)	66,76	1,000	66,76

TOTAL SUBCAPITOL (1) 01.02.03.01 1.158,85

PRES.PARCIAL	01	Pressupost ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	02	XARXA DE SERVEIS - CENTRE CIVIC GREGAL
SUBCAPITOL	04	XARXA DE GAS
SUBCAPITOL (1)	01	XARXA DE GAS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FK12V45D	U	ESCOMESA A LA XARXA GENERAL DE GAS NATURAL DEL CARRER ANTONI GAUDÍ, DE PE200MM, AMB TUB D'ESCOMESA DE 40 MM DN, INCLOENT DEMOLICIONS EN VORERA, TALL, ARQUETA DE REGISTRE I CONNEXIÓ FINS EDIFICI, SEGONS CONDICIONS I SUPERVISIÓ DE LA COMPANYIA SIBMINISTRADORA DEL SERVEI. (P - 55)	851,94	1,000	851,94

TOTAL SUBCAPITOL (1) 01.02.04.01 851,94

PRES.PARCIAL	01	Pressupost ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	02	XARXA DE SERVEIS - CENTRE CIVIC GREGAL
SUBCAPITOL	05	XARXA ELÈCTRICA i SOTERRAMENT XARXA ELÈCTRICA EXISTENT
SUBCAPITOL (1)	01	OBRA CIVIL XARXA ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225A21	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE QUALSEVOL MIDA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS (P - 17)	10,30	55,000	566,50
2	FDG6C18F	M	CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES DE MT/BT AMB TUBS DE POLIETILÈ DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA LA EXTERIOR, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AMB 3 TUBS PER A 2 CIRCUITS DE MITJA I BAIXA TENSIÓ I 1 DE RESERVA, SITUATS EN CALÇADA, REBLERT AMB FORMIGÓ FINS A 8 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU DEL TUB SUPERIOR, BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ, DE PE, SITUADA A LA PART SUPERIOR DE LA RASA, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (P - 42)	37,56	110,000	4.131,60
3	F228A60F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL ADEQUAT PROVINENT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY. (P - 23)	4,51	27,500	124,03
4	F2414267	M3	TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR APROVAT PER LA D.F., I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 5 KM I FINS A 10 KM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY, EL CANNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR. (P - 26)	7,60	27,500	209,00
5	FDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA (P - 43)	1,23	110,000	135,30
6	FDK2A4F3	U	PERICÓ DE 57X57X125 CM, AMB PARETS DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA (P - 44)	70,36	4,000	281,44

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS. FASE 1. EDIFICI I ENTORNS
ABRIL 2022
PRESSUPOST.

PRESSUPOST

7	FDKZHEC4	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 45)	82,27	4,000	329,08

TOTAL SUBCAPITOL (1) 01.02.05.01 5.776,95

PRES.PARCIAL	01	Pressupost ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	02	XARXA DE SERVEIS - CENTRE CIVIC GREGAL
SUBCAPITOL	05	XARXA ELÈCTRICA i SOTERRAMENT XARXA ELÈCTRICA EXISTENT
SUBCAPITOL (1)	02	XARXA ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ENDESA01	UT	CAIXA SECCIONAMENT 400 A (P - 1)	112,09	1,000	112,09
2	ENDESA02	UT	CAIXA DE DISTRIBUCIÓ PER URBANITZACIONS (P - 2)	149,03	1,000	149,03
3	ENDESA03	UT	INSTALACIO CGP SUPERIOR 100A (P - 3)	46,40	1,000	46,40
4	ENDESA04	UT	PAT DEL NEUTRE EN CAIXA (P - 4)	80,95	1,000	80,95
5	ENDESA05	UT	CONNEXIO A CABLE AMB TERMINAL (P - 5)	34,36	1,000	34,36
6	ENDESA91	ML	CABLE 0,6/1 KV XZ1 1X240 AL (P - 10)	2,30	330,000	759,00
7	ENDESA10	ML	CABLE 0,6/1 KV XZ1 1X150 AL (P - 9)	1,50	110,000	165,00
8	ENDESA06	ML	ESTESA SIMPLE BT > 50 MM2 (P - 6)	4,26	110,000	468,60
9	ENDESA09	UT	CONFECCIO PLANOL AS BUILT PER XARXA SUBTERRANEA MT / BT SUP. 15 M (P - 8)	267,49	1,000	267,49
10	ENDESA08	UT	PROBA DE RIGIDESSA CABLES BT (P - 7)	76,68	1,000	76,68
11	ENDESA98	UT	TREBALLS D´ADEQUACIÓ DE LA XARXA EXISTENT A EXECUTAR PER ENDESA. DRETS DE SUPERVISIÓ D'ENDESA,DESMUNTATGES TORRES I SUPORTS, CONVERSIONS AERI'SOTERRAT, SUPORTS, AILLADORS, DESMUNTATGE LÍNIA AÈRIA DE MT I BT. I MUNTATGE DE NOUS SUPORTS, RETIRADA CABLES LINIES BT RZ95, RZ50 I RZ25, RETENSATS LINES DE MITJA I BAIXA TENSIÓ, SEGONS ESTUDI DE COMPANYIA SUBMINISTRADORA, ENDESA (P - 11)	10.633,50	1,000	10.633,50

TOTAL SUBCAPITOL (1) 01.02.05.02 12.793,10

PRES.PARCIAL	01	Pressupost ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	03	FERMS I PAVIMENTS
SUBCAPITOL	01	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F921201J	M3	SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM (P - 28)	27,35	81,200	2.220,82
2	F9363B21	M3	BASE DE FORMIGO HM-20/P/12/I ABOCAT DES DE CAMIO AMB ESTESA I VIBRATGE MECANIC, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU P.P. D'ENCOFRAT DE TAPES I SERVEIS (P - 29)	91,88	66,300	6.091,64
3	F961L87G	M	VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, BUIXARDADA, DE FORMA RECTA, DE 20X25 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ RECICLAT NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 30 A 35 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA (P - 31)	55,36	83,000	4.594,88
4	F961A59A	M	VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, BUIXARDADA, DE FORMA RECTA, PER A FORMACIÓ D'ESCOSSELLS, DE 12X30 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA (P - 30)	45,90	26,400	1.211,76

PRESSUPOST

5	F9K5VC00	M2	TRACTAMENT SUPERFICIAL AMB LLETADA DE CIMENT PER MILLORAR L´ADHERÈNCIA DE LES PECES DE LLAMBORDA NATURAL GRANÍTICA, A BASE DE RESINES I CIMENT, TIPUS MAPESTONE 3 PRIMER O SIMILAR, APLICAT SEGONS INDICACIONS DEL FABRICANT, SOBRE LLIT DE MORTER DE CIMENT. ACABAT (P - 37)	4,17	275,000	1.146,75
6	F9B5UPR8	M2	PAVIMENT DE LLAMBORDES DE PEDRA NATURAL, TIPUS GRANIT OCRE VS ,ACABAT FLAMEJAT AMB PECES DE MIDES, 10X10 CM I 8 CM DE GRUIX, I 8 CM DE GRUIX. S'INCLOU TALLAR PEÇES ESPECIALS TRAPEZOIDALS EN ZONES DE CANVI D'ALINEA-CIO INDICADES AL PLANOL, DEIXANT JUNTES DE 10 MM MITJANÇANT SEPARADORS, COL.LOCACIÓ A TRUC DE MACETA SOBRE CAPA DE MORTER FRESC TIPUS M'7,5, DE 3'4 CM DE GRUIX, PREVI PINTAT DEL DORS AMB PRODUCTE ESPECIAL D´ADHERÈNCIA. TOT SEGONS NORMES DE COL.LOCACIÓ ESTABLERTES A MEMÒRIA I PLEC. INCLÒS MINVES, RETALLS I AJUSTAMENTS. (P - 35)	93,04	252,600	23.501,90
7	F9B5UPR7	M2	PAVIMENT DE LLAMBORDES DE PEDRA NATURAL, TIPUS GRANIT OCRE VS ,ACABAT FLAMEJAT AMB PECES DE MIDES, 10X10 CM I 8 CM DE GRUIX, I 8 CM DE GRUIX., AMB ACABAT SUPERFICIAL SEGONS NORMATIVA DE PAVIMENT TÀCTIL, DIRECCIONAL O DE BOTONS. S'INCLOU TALLAR PEÇES ESPECIALS TRAPEZOIDALS EN ZONES DE CANVI D'ALINEA-CIO INDICADES AL PLANOL, DEIXANT JUNTES DE 10 MM MITJANÇANT SEPARADORS, COL.LOCACIÓ A TRUC DE MACETA SOBRE CAPA DE MORTER FRESC TIPUS M'7,5, DE 3'4 CM DE GRUIX, PREVI PINTAT DEL DORS AMB PRODUCTE ESPECIAL D´ADHERÈNCIA. TOT SEGONS NORMES DE COL.LOCACIÓ ESTABLERTES A MEMÒRIA I PLEC. INCLÒS MINVES, RETALLS I AJUSTAMENTS (P - 34)	128,09	22,400	2.869,22
8	F9B5UPR1	M2	TRACTAMENT SUPERFICIAL D´IMPERMEABILITZACIÓ PREVI AL REJUNTAT DE PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL PER TAL DE FACILITAR LA NETEJA POSTERIOR AMB SUBMINISTRE I ESTESA DEL PRODUCTE SEGONS NORMES DEL FABRICANT, TIPUS MAPECRETE STAIN PROTECTION O SIMILAR. (P - 32)	1,51	275,000	415,25
9	F9B5UPR2	M2	REJUNTAT DE JUNTES DE 10 MM , GRUIX 60 MM, AMB MORTER KERACOLOR PPN O SIMILAR, PEL REJUNTAT DE PAVIMENT DE PEDRA NATURAL AMB SUBMINISTRE I ESTESA, TOTALMENT ACABAT SEGONS NORMES DEL FABRICANT (P - 33)	14,50	275,000	3.987,50
10	F9E1U225	M2	PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES/ESTRIAT, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES. (P - 36)	20,24	97,000	1.963,28

TOTAL SUBCAPITOL 01.03.01 48.003,00

PRES.PARCIAL	01	Pressupost ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	04	ENLLUMENAT PUBLIC
SUBCAPITOL	01	OBRA CIVIL I AFECTACIONS A L'ENLLUMENAT EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHQL13E0	U	PROJECTOR PER A EXTERIOR AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL <= 80000 H, DE FORMA RECTANGULAR, AMB DISTRIBUCIÓ DE LA LLUM ASSIMÈTRICA EXTENSIVA, DE 86 W DE POTÈNCIA, FLUX LLUMINÓS DE 11880 LM, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI INJECTAT, DIFUSOR DE VIDRE TREMPAT I GRAU DE PROTECCIÓ IP66, COL·LOCAT (P - 52)	392,22	3,000	1.176,66
2	FG31U045	M	CONDUCTOR DE COURE RV-1000 DE 5X6+2X2.5 MM2 DE SECCIÓ, GRAPAT A FAÇANA EN LÍNIA AÈRIA (P - 51)	7,97	25,000	199,25
3	MHMY0002	U	DESPLAÇAMENT I COL·LOCACIÓ DE PUNT D'ENLLUMENAT EXTERIOR EXISTENT, SUPORT, LLUMENERA I ACCESORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ PROVINENTS D'US ANTERIOR, DE	203,19	3,000	609,57

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS. FASE 1. EDIFICI I ENTORNS
ABRIL 2022
PRESSUPOST.

PRESSUPOST

FINS A 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, COL·LOCATS AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, FORMACIÓ DE BASE I MODIFICACIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC, TOT INCLÒS, DEIXANT EL PUNT DE LLUM EN FUNCIONAMENT. (P - 105)

TOTAL SUBCAPITOL 01.04.01 1.985,48

PRES.PARCIAL	01	Pressupost ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	05	JARDINERIA I XARXA DE REG
SUBCAPITOL	01	PARTERRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR3P2111	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA (P - 60)	51,22	7,500	384,15
2	FR661121	M2	PROPOSTA DE VEGETACIÓ PER A ZONA DE PARTERRE SOTA PÈRGOLA: SUBMINISTRE I PLANTACIÓ DE SETO COMPOSAT PER L'ESPÈCIE BUXUS SEMPERVIRENS, CORNELLERS MASCLES, MAGRANERS NANS, GINESTERA BLANCA, ENFILADISSES, ETC., SUBMINISTRAT EN C10 LTS (ALÇADA APROXIMADA 60 CM), SEPARAT CADA 50 CM. PARTIDA DE PLANTACIÓ: EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 50X50X40 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35%, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE JARDINERIA I PRIMER REG. (P - 61)	21,95	15,000	329,25
3	FJM0U013	U	CONNEXIO A LA XARXA D'AIGUA POTABLE, EN PERICO I COMPTADOR. CONCERTACIÓ I CONTRACTACIÓ D'ESCOMESA D'AIGUA PER UN COMPTADOR INSTAL.LAT DE 7 M3/HORA. S'INCLOU DESPESES FINANCERES PER AVANÇAMENT DEL PAGAMENT A LA CIA. (P - 54)	866,88	1,000	866,88
4	FN11U040	U	BOCA DE REG COMPACTE DE FOSA AMB RACORD TIPUS BARCELONA DE 45 MM., AMB CLAU DE PAS. S'INCLOU EL PERICÓ I LA TAPA DE FOSA MOD.BV-05-63 DN 40 O SIMILAR, AMB MARC RECTANGULAR I INSCRIPCIÓ EN CATALÀ (P - 56)	144,34	1,000	144,34
5	F222U052	M	OBERTURA I REBLIMENT DE RASES PER A XARXA DE REG, DE 20 CM. DE FONDÀRIA I 20 CM. D'AMPLÀRIA (P - 19)	2,02	50,000	101,00
6	FFB1U940	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 51131 ALIMENTÀRIA, AMB P.P D'ACCESORIS I COL.LOCAT SOTERRAT. S'INCLOU P.P. DE MOVIMENT DE TERRES MANUAL I MECÀNIC I CONNEXIONS. (P - 48)	10,85	15,000	162,75

TOTAL SUBCAPITOL 01.05.01 1.988,37

PRES.PARCIAL	01	Pressupost ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	06	MOBILIARI URBA
SUBCAPITOL	01	MOBILIARI URBA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FQ11UD20	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIO DE BANC DE FUSTA DE BOLONDO MODEL NEOROMANTIC DE 300X68 CM. S'INCLOU DAUS DE FORMIGÓ HM-20/P/12/I DE 30X30X30 CM. (P - 57)	1.383,42	2,000	2.766,84
2	FQ21U000	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE PAPERERA TRABUCABLE DE FOSA MOD.C-23F DE LA CASA FÀBREGAS CTAT, AMB UNA CAPACITAT DE 60 L, ABATIBLE ANCORADA AL PAVIMENT. (P - 58)	189,66	1,000	189,66

PRESSUPOST

3	FQZ5UA21	U	APARCAMENT DE BICICLETES EN U D'ACER INOXIDABLE MODEL VBU01 DE FUNDICIÓN DÚCTIL BENITO O EQUIVALENT, DE 960 MM D'ALÇÀRIA, AMB CAPACITAT PER A 1 BICICLETA, COL·LOCAT AMB FORMIGÓ (P - 59)	274,28	6,000	1.645,68

TOTAL SUBCAPITOL 01.06.01 4.602,18

PRES.PARCIAL	01	Pressupost ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	07	SENYALITZACIO I IMPREVISTOS
SUBCAPITOL	01	SENYALITZACIO VERTICAL I HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FBB12255	P.A	SENYALITZACIO PROVISIONAL D'OBRES SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIO FACULTATIVA (P - 38)	1.800,00	0,500	900,00

TOTAL SUBCAPITOL 01.07.01 900,00

PRES.PARCIAL	01	Pressupost ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	07	SENYALITZACIO I IMPREVISTOS
SUBCAPITOL	02	IMPREVISTOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FIMPREVIST	P.A.	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN CONCEPTE D´IMPREVISTOS I MILLORES DE L´OBRA (P - 53)	2.051,91	1,000	2.051,91

TOTAL SUBCAPITOL 01.07.02 2.051,91

PRES.PARCIAL	01	Pressupost ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	08	SEGURETAT I SALUT
SUBCAPITOL	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GSEG0001	UT	CASC DE SEGURETAT PER A US NORMAL, DE POLIETILE (P - 64)	1,90	10,000	19,00
2	GSEG0002	UT	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTANDARD (P - 65)	9,30	5,000	46,50
3	GSEG0003	UT	PANTALLA FACIAL PER A SOLDADURA ELECTRICA (P - 66)	8,03	3,000	24,09
4	GSEG0004	UT	PANTALLA FACIAL PER A PROTEGIR CONTRA LA PROJECCIO DE PARTICULES (P - 67)	12,23	3,000	36,69
5	GSEG0005	UT	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR (P - 68)	17,64	10,000	176,40
6	GSEG0006	UT	MASCARETA AUTOFILTRANT (P - 69)	0,86	10,000	8,60
7	GSEG0007	UT	PARELL DE GUANTS PER A US GENERAL (P - 70)	2,21	5,000	11,05
8	GSEG0009	UT	PARELL DE GUANTS DIELECTRICS (P - 71)	36,74	1,000	36,74
9	GSEG0011	UT	PARELL DE BOTES D'AIGUA DE PVC DE CANYA ALTA (P - 72)	6,15	5,000	30,75
10	GSEG0012	UT	PARELL DE BOTES DIELECTRIQUES (P - 73)	18,45	1,000	18,45
11	GSEG0014	UT	PARELL DE PLANTILLES ANTICLAUS (P - 74)	2,38	5,000	11,90
12	GSEG0017	UT	GRANOTA DE TREBALL, DE POLIESTER I COTO (P - 75)	15,07	7,500	113,03
13	GSEG0018	UT	VESTIT IMPERMEABLE (P - 76)	17,34	5,000	86,70

TOTAL SUBCAPITOL 01.08.01 619,90

PRES.PARCIAL	01	Pressupost ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	08	SEGURETAT I SALUT
SUBCAPITOL	02	PROTECCIONS COL.LECTIVES

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS. FASE 1. EDIFICI I ENTORNS
ABRIL 2022
PRESSUPOST.

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H151AJ01	M2	PROTECCIO HORITZONTAL D'OBERTURES, AMB FUSTA I PLANXES METAL.LIQUES AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (P - 77)	11,26	12,500	140,75
2	H151AJ02	M3	ACCES PROVISIONAL I RAMPES DE PAS FORMADES AMB MATERIAL GRANULAR -SAULO-. S'INCLOU EL MATERIAL, TRANSPORT, COL.LOCACIO I DESMONTATGE I NETEJA (P - 78)	23,41	12,500	292,63
3	HBC1A081	M	CINTA D'ABALISAMENT REFLECTORA, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (P - 85)	6,25	50,000	312,50
4	HBC12300	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇARIA (P - 84)	6,89	25,000	172,25
5	HBC1GFJ1	U	LLUM AMB LAMPADA INTERMITENT DE COLOR AMBRE, AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (P - 86)	35,74	5,000	178,70
6	HBB11251	U	PLACA REFLECTORA CIRCULAR, DE 60 CM DE DIAMETRE, PER A SENYALS DE TRANSIT I DE PERILL, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (P - 82)	55,44	5,000	277,20
7	HBB11111	U	PLACA REFLECTORA TRIANGULAR, DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRANSIT I DE PERILL, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (P - 81)	49,35	5,000	246,75
8	HQU1H532	U	LLOGUER DE MODUL PREFABRICAT DE MENJADOR, DE 6X2,3X2,3 M DE PLAFO D'ACER LACAT I AILLAMENT DE 35 MM DE GRUIX REVESTIMENT DE PARETS AMB TAULER FENOLIC, PAVIMENT DE LAMEL.LES D'ACER GALVANITZAT AMB AILLAMENT DE FIBRA DE VIDRE I TAULER FENOLIC, AMB INSTAL.LACIO DE LAMPISTERIA, AIGUERA DE 2 PIQUES AMB AIXETA, TAULELL, INSTAL.LACIO ELECTRICA, 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIO DIFERENCIAL, COL.LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE (P - 89)	255,05	2,500	637,63
9	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CARREGA, AMB PRESSIO INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (P - 88)	39,60	1,000	39,60
10	HBC1KJ00	M	TANCA MOBIL METAL.LICA DE 2,5 M DE LLARGARIA I 1 M D'ALÇARIA (P - 87)	10,69	25,000	267,25
11	H1522111	M	BARANA DE PROTECCIO EN EL PERIMETRE DE LA CORONACIO D'EXCAVACIONS, D'1 M D'ALÇARIA, AMB TRAVESSER SUPERIOR, TRAVESSER INTERMEDI I MUNTANTS DE TUB METAL.LIC DE 2,3', SOCOL DE POST DE FUSTA, ANCORADA EN EL TERRENY AMB DAUS DE FORMIGO I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (P - 79)	11,33	5,000	56,65
12	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCARREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLARIA AMB TAULO DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVATS AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (P - 80)	20,52	2,000	41,04
13	HBBREGCA	UT	CAMIO CISTERNA PER A REG (P - 83)	31,03	1,000	31,03

TOTAL SUBCAPITOL 01.08.02 2.693,98

PRES.PARCIAL	01	Pressupost ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	09	PLA DE CONTROL DE QUALITAT
SUBCAPITOL	01	ASSAJOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0304L03	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE GRANULAT , SEGONS LA NORMA UNE_EN 933-1 1998 (P - 90)	0,00	6,000	0,00
2	J03D2202	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-101-95 O NLT 104-91 (P - 91)	0,00	6,000	0,00

PRESSUPOST

3	J03D4204	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-103-94 O NLT 105-91 I UNE 103-104-93 O NLT 106-91 (P - 92)	0,00	3,000	0,00
4	J03D5205	U	COMPROVACIÓ DE LA NO PLASTICITAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-104-93 O NLT 106-91 (P - 93)	0,00	3,000	0,00
5	J03D6206	U	DETERMINACIÓ DE L'EQUIVALENT DE SORRA D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-109-95 O NLT 113-87 (P - 94)	0,00	3,000	0,00
6	J03D8208	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-501-94 O NLT 108-91 (P - 95)	0,00	6,000	0,00
7	J03DK20H	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT DE SÒDIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 118-91 (P - 96)	0,00	6,000	0,00
8	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017-96 E1 (P - 97)	0,00	15,000	0,00
9	J060SA09	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DEL CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE PROVETES, CURA I ASSAIG A FLEXOTRACCIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES PRISMÀTIQUES DE 15X15X60 CM, SEGONS LA NORMA UNE 83-300-84, UNE 83-301-91 1R, UNE 83-305-86 I UNE 83-313-90 (P - 99)	0,00	5,000	0,00
10	J0607608	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE 83-300-84, UNE 83-301-91 1R, UNE 83-303-84, UNE 83-304-84 I UNE 83-313-90 (P - 98)	0,00	5,000	0,00
11	J9B15203	U	ASSAIG DE DESGAST PER FREGAMENT D'UNA MOSTRA DE LLAMBORDÍ GRANÍTIC, SEGONS LA NORMA UNE 7-069-53 (P - 100)	0,00	5,000	0,00
12	J9B17202	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ D'UNA MOSTRA DE LLAMBORDÍ GRANÍTIC, SEGONS LA NORMA UNE 7-068-53 (P - 101)	0,00	5,000	0,00
13	J9B18201	U	DETERMINACIÓ DEL PES ESPECÍFIC D'UNA MOSTRA DE LLAMBORDÍ GRANÍTIC, SEGONS LA NORMA UNE 7-067-54 (P - 102)	0,00	5,000	0,00

TOTAL SUBCAPITOL 01.09.01 **0,00**

IV. RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: SUBCAPITOL (1)			Import
SUBCAPITOL (1)	01.02.01.01	OBRA CIVIL	485,90
SUBCAPITOL (1)	01.02.01.02	OBRA MECÀNICA	2.139,31
SUBCAPITOL	**01.02.01**	**XARXA D'AIGUA POTABLE**	**2.625,21**
SUBCAPITOL (1)	01.02.02.01	CANALITZACIONS VORERA-CALÇADA	5.709,50
SUBCAPITOL (1)	01.02.02.02	CAMBRES I PERICONS	1.198,47
SUBCAPITOL	**01.02.02**	**XARXA TIC - INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS**	**6.907,97**
SUBCAPITOL (1)	01.02.03.01	CLAVEGUERAM	1.158,85
SUBCAPITOL	**01.02.03**	**XARXA DE CLAVEGUERAM**	**1.158,85**
SUBCAPITOL (1)	01.02.04.01	XARXA DE GAS	851,94
SUBCAPITOL	**01.02.04**	**XARXA DE GAS**	**851,94**
SUBCAPITOL (1)	01.02.05.01	OBRA CIVIL XARXA ELÈCTRICA	5.776,95
SUBCAPITOL (1)	01.02.05.02	XARXA ELÈCTRICA	12.793,10
SUBCAPITOL	**01.02.05**	**XARXA ELÈCTRICA i SOTERRAMENT XARXA ELÈCTRICA EX**	**18.570,05**
			30.114,02

NIVELL 3: SUBCAPITOL			Import
SUBCAPITOL	01.01.01	DEMOLICIONS I TRACTAMENT DE RESIDUS	8.358,45
SUBCAPITOL	01.01.02	MOVIMENTS DE TERRES	2.532,60
CAPITOL	**01.01**	**DEMOLICIONS, MOVIMENT DE TERRES I TRACTAMENT DE R**	**10.891,05**
SUBCAPITOL	01.02.01	XARXA D'AIGUA POTABLE	2.625,21
SUBCAPITOL	01.02.02	XARXA TIC - INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS	6.907,97
SUBCAPITOL	01.02.03	XARXA DE CLAVEGUERAM	1.158,85
SUBCAPITOL	01.02.04	XARXA DE GAS	851,94
SUBCAPITOL	01.02.05	XARXA ELÈCTRICA i SOTERRAMENT XARXA ELÈCTRICA EXI	18.570,05
CAPITOL	**01.02**	**XARXA DE SERVEIS - CENTRE CIVIC GREGAL**	**30.114,02**
SUBCAPITOL	01.03.01	PAVIMENTS	48.003,00
CAPITOL	**01.03**	**FERMS I PAVIMENTS**	**48.003,00**
SUBCAPITOL	01.04.01	OBRA CIVIL I AFECTACIONS A L'ENLLUMENAT EXISTENT	1.985,48
CAPITOL	**01.04**	**ENLLUMENAT PUBLIC**	**1.985,48**
SUBCAPITOL	01.05.01	PARTERRE	1.988,37
CAPITOL	**01.05**	**JARDINERIA I XARXA DE REG**	**1.988,37**
SUBCAPITOL	01.06.01	MOBILIARI URBA	4.602,18
CAPITOL	**01.06**	**MOBILIARI URBA**	**4.602,18**
SUBCAPITOL	01.07.01	SENYALITZACIO VERTICAL I HORITZONTAL	900,00
SUBCAPITOL	01.07.02	IMPREVISTOS	2.051,91
CAPITOL	**01.07**	**SENYALITZACIO I IMPREVISTOS**	**2.951,91**
SUBCAPITOL	01.08.01	PROTECCIONS INDIVIDUALS	619,90
SUBCAPITOL	01.08.02	PROTECCIONS COL.LECTIVES	2.693,98
CAPITOL	**01.08**	**SEGURETAT I SALUT**	**3.313,88**
SUBCAPITOL	01.09.01	ASSAJOS	0,00
CAPITOL	**01.09**	**PLA DE CONTROL DE QUALITAT**	**0,00**

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS. FASE 1. EDIFICI I ENTORNS
ABRIL 2022
PRESSUPOST.

RESUM DE PRESSUPOST

			103.849,89

NIVELL 2: CAPITOL			Import
CAPITOL	01.01	DEMOLICIONS, MOVIMENT DE TERRES I TRACTAMENT DE R	10.891,05
CAPITOL	01.02	XARXA DE SERVEIS - CENTRE CIVIC GREGAL	30.114,02
CAPITOL	01.03	FERMS I PAVIMENTS	48.003,00
CAPITOL	01.04	ENLLUMENAT PUBLIC	1.985,48
CAPITOL	01.05	JARDINERIA I XARXA DE REG	1.988,37
CAPITOL	01.06	MOBILIARI URBA	4.602,18
CAPITOL	01.07	SENYALITZACIO I IMPREVISTOS	2.951,91
CAPITOL	01.08	SEGURETAT I SALUT	3.313,88
CAPITOL	01.09	PLA DE CONTROL DE QUALITAT	0,00
PRES.PARCIAL	**01**	**Pressupost ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL**	**103.849,89**
			103.849,89

NIVELL 1: PRES.PARCIAL			Import
PRES.PARCIAL	01	Pressupost ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL	103.849,89
			103.849,89

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	103.849,89
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 103.849,89.....	13.500,49
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 103.849,89.....	6.230,99

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 123.581,37

21 % IVA SOBRE 123.581,37.....	25.952,09

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 149.533,46

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

cent quaranta-nou mil cinc-cents trenta-tres euros amb quaranta-sis cèntims

V. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0110001	H.	CAP DE COLLA.	14,36000	€
A0110002	H	OFICIAL 1A	13,46000	€
A0110005	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	11,64000	€
A0110006	H.	MANOBRE	11,33809	€
A0121000	H	OFICIAL 1A	14,39000	€
A0121001	H	OFICIAL 1A	23,85000	€
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	23,85000	€
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	11,77000	€
A0125000	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	16,35000	€
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	13,57000	€
A012H001	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	24,65000	€
A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	11,54000	€
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	15,18000	€
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	11,53000	€
A012N001	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	23,85000	€
A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	16,97000	€
A01210011	H	OFICIAL 1A	23,85000	€
A012H0010	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	24,65000	€
A012H0011	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	24,65000	€
A012H0012	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	24,65000	€
A012N0010	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	23,85000	€
A012N0011	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	23,85000	€
A012N0012	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	23,85000	€
A012N0013	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	23,85000	€
A012N0014	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	23,85000	€
A012N0015	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	23,85000	€
A012N0016	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	23,85000	€
A012N0017	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	23,85000	€
A012N0018	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	23,85000	€
A012N0019	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	23,85000	€
A012N001A	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	23,85000	€
A012N001B	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	23,85000	€
A012N001C	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	23,85000	€
A012N001D	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	23,85000	€
A012N001E	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	23,85000	€
A0134000	H	AJUDANT DE FERRALLISTA	10,90000	€
A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	12,05000	€
A013H001	H	AJUDANT ELECTRICISTA	21,14000	€
A013J000	H	AJUDANT DE LAMPISTA	10,24000	€
A013M000	H	AJUDANT DE MUNTADOR	9,85000	€
A013M001	H	AJUDANT MUNTADOR	21,17000	€
A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	14,58000	€
A013H0010	H	AJUDANT ELECTRICISTA	21,14000	€

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A013H0011	H	AJUDANT ELECTRICISTA	21,14000	€
A013H0012	H	AJUDANT ELECTRICISTA	21,14000	€
A013M0011	H	AJUDANT MUNTADOR	21,17000	€
A0140000	H	MANOBRE	19,47000	€
A0140001	H	MANOBRE	19,91000	€
A01400010	H	MANOBRE	19,91000	€
A01400011	H	MANOBRE	19,91000	€
A01400012	H	MANOBRE	19,91000	€
A01400013	H	MANOBRE	19,91000	€
A01400014	H	MANOBRE	19,91000	€
A01400015	H	MANOBRE	19,91000	€
A01400016	H	MANOBRE	19,91000	€
A01400017	H	MANOBRE	19,91000	€
A01400018	H	MANOBRE	19,91000	€
A01400019	H	MANOBRE	19,91000	€
A0140001A	H	MANOBRE	19,91000	€
A0140001B	H	MANOBRE	19,91000	€
A0140001C	H	MANOBRE	19,91000	€
A0140001D	H	MANOBRE	19,91000	€
A0140001E	H	MANOBRE	19,91000	€
A0140001F	H	MANOBRE	19,91000	€
A0140001G	H	MANOBRE	19,91000	€
A0140001H	H	MANOBRE	19,91000	€
A0140001I	H	MANOBRE	19,91000	€
A0140001J	H	MANOBRE	19,91000	€
A0140001K	H	MANOBRE	19,91000	€
A0140001L	H	MANOBRE	19,91000	€
A0140001M	H	MANOBRE	19,91000	€
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	12,15000	€
A0150001	H	MANOBRE ESPECIALISTA	20,59000	€
A01500011	H	MANOBRE ESPECIALISTA	20,59000	€
O0121000	H	OFICIAL 1ERA	12,49000	€
O0140000	H	MANOBRE	10,46000	€
O0150000	H	TÈCNIC ACREDITAT SUPERVISIÓ MANDRILAT	12,78000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C110010P	H	COMPRESSOR DIESEL DE 2 BOQUES INCLOSES FERRAMENTES (I02010P2)	5,19966	€
C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	16,58000	€
C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	47,34000	€
C1110002	H	DIPOSIT D'AIRE COMPRIMIT DE 3000 L	2,04000	€
C1110021	H	RETROEXCAVADORA DE 95 HP., AMB MARTELL DE 600 KG. A 800 KG.	49,58000	€
C1310040	H	RETROEXCAVADORA-CARREGADORA DE 70 HP.	30,41121	€
C1311110	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	43,14000	€
C1311120	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	38,58000	€
C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	89,49000	€
C13124A0	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE CADENES DE 12 A 20 T	82,41000	€
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	50,00000	€
C1314000	H	FRESSADORA DE MIDA PETITA	31,57505	€
C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	28,45000	€
C1315020	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA MITJANA	45,84000	€
C1331100	H	MOTOANIVELLADORA, DE MIDA PETITA	56,95000	€
C1331101	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	59,15000	€
C13350C0	H	CORRO VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	66,20000	€
C13350C1	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	67,39000	€
C133A030	H	PICÓ VIBRANT DÚPLEX DE 1300 KG	8,71000	€
C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	6,71000	€
C13311011	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	59,15000	€
C13350C11	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	67,39000	€
C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	23,47000	€
C1501701	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	32,53000	€
C1501800	H	CAMIÓ DE 12 T	27,65000	€
C1502D00	H	CAMIO CISTERNA DE 6 M3	28,21000	€
C1502E00	H	CAMIO CISTERNA DE 8 M3	41,32000	€
C1502E01	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	42,91000	€
C1503000	H	CAMIÓ GRUA	30,47000	€
C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	47,81000	€
C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	39,24000	€
C15017010	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	32,53000	€
C15017011	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	32,53000	€
C15017012	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	32,53000	€
C1502E011	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	42,91000	€
C1702D00	H	CAMIO CISTERNA PER A REG ASFALTIC	21,12000	€
C1704100	H	MESCLADOR CONTINU AMB SITJA PER A MORTER PREPARAT A GRANEL	1,70000	€
C1704200	H	MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS	1,42000	€
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	1,24000	€
C1705700	H	FORMIGONERA DE 250 L	2,06000	€
C1709A00	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE FORMIGO	50,09000	€
C1709B00	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	35,21000	€
C170D0A0	H	CORRO VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMATIC	29,15000	€
C170URAD	H	MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	3,35000	€

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1B02B00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	26,59000	€
C2005000	H	REGLE VIBRATORI	3,52000	€
C200S000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	5,94000	€
C3010030	H	EQUIP DE MAQUINA DE SERRA DE DISC PER A TALL DE PAVIMENT	11,42000	€
M0210030	H	RETROEXCAVADORA FINS A 75 CV	20,94000	€
M0220035	H	PICADORA DE GRANOTA 105 KG	1,79000	€
M0300005	H	CAMIÓ FINS 12 T	20,43000	€
M0300060	H	DÚMPER HIDRÀULIC FINS 1500 KG	3,32000	€
M0300200	M3	CANON D'ABOCADA AUTORITZADA	2,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	L	AIGUA	0,00000	€
B0111001	M3	AIGUA	1,63000	€
B01110011	M3	AIGUA	1,63000	€
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	17,04000	€
B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	16,68000	€
B0311010	KG	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCARIA, PER A FORMIGONS	0,01000	€
B0312020	KG	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANITICA, PER A MORTERS	0,01000	€
B0312500	KG	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANITICA, DE 0 A 3,5 MM	0,01000	€
B0321000	M3	SAULO SENSE GARBELLAR	16,36000	€
B0331Q10	KG	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCARIA, DE GRANDARIA MAXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	0,01000	€
B0372000	M3	TOT-U ARTIFICIAL	15,83000	€
B03DU200	M3	TERRA ADEQUADA	1,98000	€
B0510127	KG	CIMENT PORTLAND EN SACS PA-350	0,07000	€
B051035P	T	CIMENT PORTLAND P-350 A DOJO	87,26696	€
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	103,30000	€
B0514301	KG	CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA II-S/35, EN SACS	0,08000	€
B051E200	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	160,16000	€
B051E201	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	160,16000	€
B051E301	KG	CIMENT PORTLAND BLANC COMPOST II-B/35, EN SACS	0,13000	€
B051E2001	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	160,16000	€
B0532310	KG	CALÇ AERIA CL 90 PER A CONSTRUCCIO	0,09000	€
B0552300	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AMB UN 60% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A REG DE CURAT TIPUS C60B3/B2 CUR, SEGONS UNE-EN 13808	0,25000	€
B0552B00	KG	EMULSIO BITUMINOSA CATIONICA TIPUS ECI	0,23000	€
B05DANIM	UT	PINÇA DE CONNEXIO 400/200 WAVIHOL O SIMILAR DE PVC	65,48000	€
B0604210	M3	FORMIGO HM-20/P/12/I	73,53000	€
B0604220	M3	FORMIGO H-150, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	47,14000	€
B060U200	M3	FORMIGÓ HM-20, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 12 MM	77,78000	€
B0641080	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	47,17000	€
B0643000	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	59,55000	€
B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	55,05000	€
B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	58,04000	€
B06430001	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	59,55000	€
B06NN12A	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA FLUÏDA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HNE-15/F/20	61,29000	€
B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	57,13000	€
B06NPF2P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB 235 KG/M3 DE CIMENT, HNE- 235/ P/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT	59,47000	€

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES		
B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	33,80000	€
B0710280	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7,5 (7,5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	31,74000	€
B0818120	KG	COLORANT EN POLS PER A FORMIGÓ	1,95000	€
B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE 1,3 MM DE D	0,77000	€
B0A31000	KG	CLAUS D'ACER	0,94000	€
B0A3UZ00	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ (CARGOLS, VISOS, CÈRCOL,...)	0,57000	€
B0B27000	KG	ACER AEH 400 S DE LIMIT ELASTIC 4100 KP/CM2 EN BARRES CORRUGADES	0,41000	€
B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,35000	€
B0D31000	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	207,85000	€
B0D41010	M2	POST DE FUSTA DE PI, PER A 3 USOS	2,34000	€
B0DF8H00	U	MOTLLE METÀL·LIC PER A ENCOFRAT DE PERICÓ DE REGISTRE DE 57X57X125 CM, PER A 150 USOS	1,49000	€
B0DF8H0A	U	MOTLLE METAL.LIC, PER A ENCOFRAT DE PERICO DE REGISTRE DE 57X57X125 CM, PER A 150 USOS	1,14000	€
B0DF8H001	U	MOTLLE METÀL·LIC PER A ENCOFRAT DE PERICÓ DE REGISTRE DE 57X57X125 CM, PER A 150 USOS	1,49000	€
B0DZUM0K	U	TUB METAL.LIC DE 2,3' DE D, PER A 150 USOS	0,08000	€
B0F1D2A0	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,18000	€
B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	0,16000	€
B0F1D2A01	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,18000	€
B0G1UC03	M2	PAVIMENT DE PEDRA GRANÍTICA TIPUS BLANCO ALOYA O SIMILAR, DEIXADA DE SERRA, AMB ACABAT FLAMEJAT/ABUIXARDAT DE 70 MM DE GRUIX, DE DIFERENTS MIDES.	79,00000	€
B1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A US NORMAL, DE POLIETILE, AMB UN PES MAXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS MT-1, CLASSE N I E-AT	1,73000	€
B1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTANDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL HOMOLOGADA SEGONS MT-16, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT HOMOLOGAT SEGONS MT-17, CLASSE D	8,45000	€
B142AC60	U	PANTALLA FACIAL PER A SOLDADURA ELECTRICA, AMB MARC ABATIBLE DE MA I SUPORT DE POLIESTER REFORÇAT AMB FIBRE DE VIDRE VULCANITZADA D'1,35 MM DE GRUIX, AMB VISOR INACTINIC SEMIFOSC AMB PROTECCIO DIN 12	7,30000	€
B142BA00	U	PANTALLA FACIAL PER A PROTEGIR CONTRA LA PROJECCIO DE PARTICULES I A L'ENCEBAMENT D'ARCS ELECTRICS, DE POLICARBONAT TRANSPARENT, PER A ACOBLAR AL CASC AMB ARNES	11,12000	€
B1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNES I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS MT-2, CLASSE D	16,04000	€
B1441201	U	MASCARETA AUTOFILTRANT CONTRA POLSIMS I VAPORS TOXICS, HOMOLOGADA SEGONS MT-9	0,78000	€
B1451110	U	PARELL DE GUANTS PER A US GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS INDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MA I MANIGUET DE COTO, FOLRE INTERIOR I SUBJECCIO ELASTICA AL CANELL	2,01000	€
B1456821	U	PARELL DE GUANTS DIELECTRICS PER A BAIXA TENSIO, DE CAUTXU, AMB MANIGUETS FINS A MIG AVANTBRAÇ, HOMOLOGATS SEGONS MT-4, CLASSE II, PER A 1000 V, COM A MAXIM	33,40000	€
B1461110	U	PARELL DE BOTES D'AIGUA DE PVC DE CANYA ALTA, AMB SOLA ANTILLISCANT I FOLRADES DE NILO RENTABLE	5,59000	€
B1463253	U	PARELL DE BOTES DIELECTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTATICA,	16,77000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		FALCA AMORTIDORA PER AL TALO, LLENGUETA DE MANXA, DE DESPRENDIMENT RAPID, SENSE FERRAMENTA METAL.LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843		
B146J364	U	PARELL DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0,4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTENCIA A LA PERFORACIO, PINTADES A PINTURA EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS MT-5	2,16000	€
B1481131	U	GRANOTA DE TREBALL, DE POLIESTER I DE COTO, AMB BUTXAQUES EXTERIORS	13,70000	€
B1487460	U	VESTIT IMPERMEABLE AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS PER A OBRES PUBLIQUES, DE PVC SOLDAT DE 0,4 MM DE GRUIX, DE COLOR VIU	15,76000	€
B15AC000	U	PARELL DE VALVULES ANTIRETROCES DE FLAMA, PER A EQUIP DE TALL OXICETILENIC	20,63000	€
B2RA6580	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO ESPECIALS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	75,00000	€
B44Z501A	KG	ACER A/42B, EN PERFILS LAMINATS SERIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'EMPRIMACIO ANTIOXIDANT	0,75000	€
B89ZV010	KG	LLETADA D´ADHERÈNCIA MAPESTONE 3 PRIMER	25,42000	€
B8ZB1000	KG	PINTURA DE DOS COMPONENTS PER A SENYALITZACIO	15,39771	€
B8ZZUFAS	U	REPASSOS DE FAÇANA AMB MORTER, PINTURA, MARBRE, PEDRA, GRANET, ETC	17,86000	€
B9611590	M	PEDRA GRANÍTICA, RECTA, ESCAIRADA, BUIXARDADA, PER A VORADA, DE 12X30 CM	22,61000	€
B9611870	M	PEDRA GRANÍTICA, RECTA, ESCAIRADA, BUIXARDADA, PER A VORADA, DE 20X25 CM	25,70000	€
B9621870	M	PEDRA GRANÍTICA, CORBA, ESCAIRADA, BUIXARDADA, PER A VORADA, DE 20X25 CM	38,21000	€
B9651780	M	PEÇA RECTA DE FORMIGO, PER A VORADA, DE 17X28 CM, DE 500 KG/CM2 DE RESISTENCIA	6,61000	€
B97422E1	U	PEÇA DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, DE 20X20X8 CM, PER A RIGOLES	0,88000	€
B97423E1	U	PEÇA DE MORTER DE CIMENT COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, PER A RIGOLES	1,60000	€
B9811GAF	M	PEÇA DE PEDRA NATURAL PER A RAMPA DE GUAL DE FORMA RECTA, DE 120 CM D'AMPLÀRIA I 6 CM DE GRUIX, DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA	165,76000	€
B981PGAF	U	CAPÇAL DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA DE 120 X 40 CM, AMB LA CANTONADA EN FORMA RECTANGULAR , DE 3 PECES	259,45000	€
B9B11200	U	LLAMBORDÍ GRANÍTIC DE 20X10X10 CM	0,48000	€
B9B1UROS	M2	PAVIMENT DE GRANIT OCRE VS ,ACABAT FLAMEJAT AMB PEÇES DE MIDES 10X10 CM I 8 CM DE GRUIX	62,83000	€
B9E1S000	M2	PANOT DE COLOR AMB TACS DE 20X20X4 CM, PER A PAS DE VIANANTS	11,26000	€
B9E1U200	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS.	4,06000	€
B9E1U206	M2	PAVIMENT DE PEÇES DE PEDRA ARTIFICIAL DE COLOR DE MIDES 40X40 CM, I 8 CM DE GRUIX, DE LES MATEIXES CATARACTERÍSTIQUES DE L'EXISTENT, COLOR VERMELL	23,16932	€
B9H11331	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC	51,66000	€
B9H12210	T	MESCLA BITUMINOSA EN CALENT DE COMPOSICIO DENSA D-12 AMB GRANULAT GRANITIC I BETUM ASFALTIC DE PENETRACIO	54,34000	€
BBA13100	KG	PINTURA PER A MAQUES VIALS, ACRÍLICA, BLANCA	4,26000	€
BBB4U020	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ VIÀRIA DE 60X60 CM., AMB PERFORACIONS PER A ANCORATGE	59,38000	€
BBBJU010	U	SUPORT D'ALUMINI DE 15 CM.	23,08000	€
BBC12302	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇARIA, PER A 2 USOS	5,87000	€
BBC1A000	M	CINTA D'ABALISAMENT REFLECTORA	4,35000	€
BBC1GFJ2	U	LLUM AMB LAMPADA INTERMITENT DE COLOR AMBRE, AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V, PER A 2 USOS	29,57000	€

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBC1KJ04	M	TANCA MOBIL METAL.LICA DE 2,5 M DE LLARGARIA I 1 M D'ALÇARIA, PER A 4 USOS	21,37000	€
BBL11102	U	PLACA TRIANGULAR, DE 70 CM, AMB PINTURA REFLECTORA, PER A 2 USOS	25,39000	€
BBL12602	U	PLACA CIRCULAR, DE D 60 CM, AMB PINTURA REFLECTORA, PER A 2 USOS	30,93000	€
BBM12601	U	PLACA CIRCULAR, DE D 60 CM AMB PINTURA NO REFLECTANT	40,87000	€
BBM1M000	KG	MICROESFERES DE VIDRE	3,41924	€
BBMZ1B20	M	SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 80X40X2 MM, PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL	9,14000	€
BD131770	M	TUB DE PVC SÈRIE D 200 MM, WAVIHOL C-41, I DE 3,00 M DE LLARGÀRIA,COM A MÀXIM	17,19000	€
BD5INJ3	U	COLZE PVC DE 45 º DE DIÀMETRE 200 MM	30,01000	€
BD5ZMRC	U	BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL DE FOSA DÚCTIL, TIPUS BARCELONA DE LA CASA COFUNCO O SIMILAR, AMB MARC H=10 CM,	82,00000	€
BD5H29A5	M	CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER SENSE PENDENT, TIPUS ULMA F250K O SIMILAR, D'AMPLÀRIA EXTERIOR 312 MM I AMPLADA INTERIOR 250 MM, DE 350 MM DÁLÇADA EXTERIOR TOTAL, AMB PERFIL LATERAL, AMB REIXA DDE FOSA C-250, SEGONS NORMA UNE-EN 1433	98,59000	€
BD5P86J8	U	PERICÓ DE FORMIGÓ POLÍMER FORMAT PER TRES COSSOS, SENSE PERFIL LATERAL, DE 304X500 MM I ENTRE 930 I 1200 MM D'ALÇÀRIA, PER ACOBLAR A CANALS DE 250 MM D'AMPLÀRIA, AMB CISTELL I REIXA DE FOSA NERVADA CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 1433, FIXADA AMB TANCA AL PERICÓ	206,01000	€
BD755000	M	TUB DE PEAD 160 MM DN	3,20000	€
BD7JJ140	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 4 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	9,93000	€
BD7JN140	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 500 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 4 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	33,22000	€
BDC1U316	U	LLOSA DE FORMIGO ARMAT R-175 (40KG./M3. D'ACER) 1,5X0,45 M..	39,12000	€
BDCZU270	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL PER A EMBORNAL MERIDIANA., DE 30X75 CM.	124,30000	€
BDD1A3A0	M	PEÇA DE FORMIGÓ PER A POU CIRCULAR DE D 100 CM I 9 CM DE GRUIX DE PARET, PREFABRICADA	101,19000	€
BDDZ51B0	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE MATERIAL ACER GALVANITZAT RECOBERT DE POLIPROPILÈ, DE 300X400X300 MM, AMB RODÓ DE D 25 MM	4,20000	€
BDDZCOFA	U	BASTIMENT I TAPA PER A POU DE REGISTRE DE FOSA DÚCTIL, TIPUS COFUNCO D-400 REF 2116 AMB MARC QUADRAT DE 75 KG DE PES O SIMILAR, DE D 60 CM MARC APARENT O SIMILAR	185,07000	€
BDDZU146	U	BASTIMENT I TAPA DE FOSA GRIS, PER A PERICÓ TR-146, DE 60X60 CM.	60,41000	€
BDGZB610	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 30 CM D'AMPLÀRIA, DE POLIPROPILÈ	0,49000	€
BDGZFN50	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	0,15000	€
BDGZPF00	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	1,72000	€
BDKZ3170	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA DUCTIL DE 620X620X50 MM I DE 52 KG DE PES	33,14000	€
BDKZHEC0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124	62,03000	€
BFB1E400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL SEGONS UNE 53131	4,84000	€
BFB1U940	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 51131 ALIMENTÀRIA	1,59000	€
BFWB1E42	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	36,39000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFWBU901	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIO	5,32000	€
BFYB1E42	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SOLDAT	0,37000	€
BFYBU901	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	0,14000	€
BG00U001	M	CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2	0,66000	€
BG153932	U	CAIXA DE DERIVACIO QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 125X125 MM, AMB GRAU DE PROTECCIO ANTIHUMITAT I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	9,89000	€
BG22TQ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	5,44000	€
BG22UK20	M	TUB DE POLIETILE ALTA DENSITAT (PEAD) DOBLE PARET, INTERIOR LLIS I EXTERIOR COARRUGAT DE D.N 75MM,AMB FIL GUIA DE NILO RESISTENCIA AL XOC 9	0,69000	€
BG23U000	U	TUB D'ACER GALVANITZAT RECTANGULAR DE 30X70 MM. I DE 3 M DE LLARGÀRIA	29,17000	€
BG31U045	M	CONDUCTOR DE COURE DE 4X6 MM2.	3,73000	€
BG31U046	M	CONDUCTOR DE COURE DE 4X10 MM2.	4,27000	€
BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X35 MM2	0,97000	€
BG3XU003	U	GRAPES, CARGOLS I TACS PER A FIXACIÓ DE CONDUCTOR A LA FAÇANA.	0,07000	€
BG3XUMUN	PA	CARGOLS, TACOS, ROSQUES, CARTUTXOS, TERMORETRÀCTIL I PLACA DE PRESA DE TERRA	20,73000	€
BGW15000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXES DE DERIVACIO QUADRADES	0,23000	€
BHN63AA4	U	LLUM LED PER A EXTERIOR DE DISTRIBUCIÓ SIMÈTRICA AMB DIFUSOR DE VIDRE I COS ALUMINI FOS, EQUIPAT AMB UN MÒDUL DE 63 LED I UN DISPOSITIU D'ALIMENTACIÓ I CONTROL REGULABLE DE 73 W DE POTÈNCIA MÀXIMA TOTAL, FLUX LLUMINÓS 6410 LUMEN, TEMPERATURA DE COLOR 3000 K, VIDA ÚTIL >=83000, AÏLLAMENT ELÈCTRIC DE CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP-66 I IK08 AMB ACCESSORI PER FIXAR LATERALMENT O VERTICALMENT I SUPORT PER ADOSSAR A FAÇANA	531,50000	€
BJM0U012	U	PART PROPORCIONAL DE DRETS D'EMBRANCAMENT A LA XARXA DE LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA, PER A UN COMPTADOR DE 12 M3/H.	766,29000	€
BK12V45D	U	ARMARI REGULADOR NORMALITZAT DE DESIGNACIÓ A-100 PER A UN CABAL DE 100 M3/H, ENTRADA D'ACER D'1 1/2´´ DE DIÀMETRE, SORTIDA AMB RÀCORD FEMELLA 3´´, PRESSIÓ D'ENTRADA MITJANA B, PRESSIÓ DE SORTIDA 55 MBAR, PRESSIÓ DE SEGURETAT PER MÀXIMA 125 MBAR	520,44000	€
BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CARREGA, AMB PRESSIO INCORPORADA I PINTAT	30,77000	€
BMY31000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	0,22000	€
BN11U040	U	BOCA DE REG MONOBLOC MOD.BV-05-63 O SIMILAR	112,45000	€
BOOO0111	UT.	PAPERERA DE FUNDICIÓ MOD. C-23F DE LA CASA FABREGAS.	163,95610	€
BQ11UDQ1	U	CADIRA NEOROMANTICA 55X68 CM DE FUSTA DE BOLONDO	535,00000	€
BQ11UDQ2	U	BANC DE NEOROMANTIC DE 300X68CM DE FUSTA DE BOLONDO	1.230,00000	€
BQU1H534	U	LLOGUER DE MODUL PREFABRICAT DE MENJADOR, DE 6X2,3X2,6 M DE PLAFO D'ACER LACAT I AILLAMENT DE 35 MM DE GRUIX REVESTIMENT DE PARETS AMB TAULER FENOLIC, PAVIMENT DE LAMEL.LES D'ACER GALVANITZAT AMB AILAMENT DE FIBRA DE VIDRE I TAULER FENOLIC, AMB INSTAL.LACIO DE LAMPISTERIA, AIGUERA DE 2 PIQUES AMB AIXETA, TAULELL, INSTAL.LACIO ELECTRICA, 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIO DIFERENCIAL, PER A 4 USOS	216,88000	€
BQZ0025U	U	FITA DE FUNDICIO MODULAR DUCTIL TIPUS HOSPITALET INOX. AMB EMPRIMACIO D'EPOXI, CROMAT DE ZENC I ACABAT AMB PINTURA METAL.LICA ANTICORROSIVA OXIRON COLOR NEGRE FORJA	49,58350	€
BQZ5UA21	U	APARCAMENT DE BICICLETES EN U D'ACER INOXIDABLE MODEL VBU01 DE FDBENITO O EQUIVALENT, DE 960 MM D'ALÇÀRIA, AMB CAPACITAT PER A 1 BICICLETA	181,80000	€

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR3P2110	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL	37,42000	€
BVADH90F	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE FUNCIONAMENT D'UNA XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986	682,77000	€
P0100000	M3	TERRES D'APORTACIÓ SELECCIONADES TOTALMENT COL·LOCADES	3,27000	€
P0200010	M3	SORRA FINA	14,56000	€
P0215000	M3	FORMIGÓ H-150, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA AMB GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	40,07000	€
P0515000	UT	CINTA DE SENYALITZACIÓ DEL SERVEI DE 15 CM D'AMPLADA	0,20000	€
P0516000	ML	FIL GUIA PER A CONDUCTES	0,11000	€
P0604220	M3	FORMIGÓ H-150, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA AMB GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	31,67000	€
PD618001	ML	TUB DE POLIETILÈ DE DOBLE PARET D'ALTA DENSITAT, CORRUGAT EXTERIORMENT DE 63 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AMB PART PROPORCIONAL DE MANIGUET D'UNIÓ	1,45000	€
PDGZ2000	ML	BANDA PLÀSTICA DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ DEL SERVEI EN ROTLLOS DE 40MX200X2,5MM	1,07000	€
PDK21000	UT	PERICÓ DE 40X40X55 CM DE DIMENSIONS INTERIORS AMB MÒDULS DE PLÀSTIC D'ALTA RESISTÈNCIA	91,95000	€
PDK25140	UT	MARC I TAPA DE FUNDICIÓ PER A PERICÓ DE 40X40 CM DE DIMENSIONS INTERIORS LLIURES, SEGONS PLÀNOL DE DETALL 5	33,21000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D0391311	M3	SORRA-CIMENT, SENSE ADDITIUS AMB 200 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI I SORRA DE PEDRERA, ELABORADA A L'OBRA	**Rend.:**	**1,000**		**60,37588**	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	1,050	/R x	12,15000 =	12,75750	
				Subtotal:		12,75750	12,75750
Maquinària							
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,750	/R x	1,24000 =	0,93000	
				Subtotal:		0,93000	0,93000
Materials							
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	103,30000 =	20,66000	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,520	x	17,04000 =	25,90080	
				Subtotal:		46,56080	46,56080
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,12758	
		COST DIRECTE				60,37588	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				**60,37588**	
D060M022	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S/32,5 I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	**Rend.:**	**1,000**		**11,89600**	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,900	/R x	12,15000 =	10,93500	
				Subtotal:		10,93500	10,93500
Maquinària							
C1705700	H	FORMIGONERA DE 250 L	0,450	/R x	2,06000 =	0,92700	
				Subtotal:		0,92700	0,92700
Materials							
B0111000	L	AIGUA	0,180	x	0,00000 =	0,00000	
B0514301	KG	CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA II-S/35, EN SACS	0,150	x	0,08000 =	0,01200	
B0311010	KG	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCARIA, PER A FORMIGONS	0,650	x	0,01000 =	0,00650	
B0331Q10	KG	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCARIA, DE GRANDARIA MAXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	1,550	x	0,01000 =	0,01550	
				Subtotal:		0,03400	0,03400

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
		COST DIRECTE				11,89600	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,89600**	
D060P021	M3	FORMIGO DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIO EN VOLUM 1:3:6 GRANULAT CALCARI DE GRANDARIA MAXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	**Rend.:**	**1,000**		**52,10900**	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	1,100	/R x	12,15000 =	13,36500	
				Subtotal:		13,36500	13,36500
Maquinària							
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,600	/R x	1,24000 =	0,74400	
				Subtotal:		0,74400	0,74400
Materials							
B0311010	KG	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCARIA, PER A FORMIGONS	650,000	x	0,01000 =	6,50000	
B0331Q10	KG	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCARIA, DE GRANDARIA MAXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	1.550,000	x	0,01000 =	15,50000	
B0111000	L	AIGUA	180,000	x	0,00000 =	0,00000	
B0514301	KG	CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA II-S/35, EN SACS	200,000	x	0,08000 =	16,00000	
				Subtotal:		38,00000	38,00000
		COST DIRECTE				52,10900	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				**52,10900**	
D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	**Rend.:**	**1,000**		**66,61820**	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	1,000	/R x	12,15000 =	12,15000	
				Subtotal:		12,15000	12,15000
Maquinària							
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	1,24000 =	0,86800	
				Subtotal:		0,86800	0,86800
Materials							
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,250	x	103,30000 =	25,82500	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,630	x	17,04000 =	27,77520	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B0111000	L	AIGUA	0,200	x	0,00000	=	0,00000	
				Subtotal:			53,60020	53,60020
		COST DIRECTE						66,61820
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**66,61820**

D0701821 M3 MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIO EN VOLUM 1:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L — **Rend.: 1,000** — **58,61800** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	1,000	/R x	12,15000	=	12,15000	
				Subtotal:			12,15000	12,15000
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	1,24000	=	0,86800	
				Subtotal:			0,86800	0,86800
Materials								
B0312020	KG	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANITICA, PER A MORTERS	1.520,000	x	0,01000	=	15,20000	
B0111000	L	AIGUA	200,000	x	0,00000	=	0,00000	
B0514301	KG	CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA II-S/35, EN SACS	380,000	x	0,08000	=	30,40000	
				Subtotal:			45,60000	45,60000
		COST DIRECTE						58,61800
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**58,61800**

D070A4D1 M3 MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S, CALÇ I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L — **Rend.: 1,000** — **49,68780** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	1,050	/R x	12,15000	=	12,75750	
				Subtotal:			12,75750	12,75750
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	1,24000	=	0,89900	
				Subtotal:			0,89900	0,89900
Materials								
B0532310	KG	CALÇ AERIA CL 90 PER A CONSTRUCCIO	400,000	x	0,09000	=	36,00000	
B0111000	L	AIGUA	0,200	x	0,00000	=	0,00000	

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B0514301	KG	CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA II-S/35, EN SACS	0,200	x	0,08000	=	0,01600	
B0312020	KG	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANITICA, PER A MORTERS	1,530	x	0,01000	=	0,01530	
				Subtotal:			36,03130	36,03130
		COST DIRECTE						49,68780
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**49,68780**

D070A8B1 M3 MORTER MIXT DE CIMENT PORTLAND, CALÇ I SORRA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIO EN VOLUM 1:0,5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L — **Rend.: 1,000** — **74,95650** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	1,050	/R x	12,15000	=	12,75750	
				Subtotal:			12,75750	12,75750
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	1,24000	=	0,89900	
				Subtotal:			0,89900	0,89900
Materials								
B0111000	L	AIGUA	200,000	x	0,00000	=	0,00000	
B0312020	KG	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANITICA, PER A MORTERS	1.380,000	x	0,01000	=	13,80000	
B0514301	KG	CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA II-S/35, EN SACS	380,000	x	0,08000	=	30,40000	
B0532310	KG	CALÇ AERIA CL 90 PER A CONSTRUCCIO	190,000	x	0,09000	=	17,10000	
				Subtotal:			61,30000	61,30000
		COST DIRECTE						74,95650
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**74,95650**

D0B27100 KG ACER AEH 400 S DE LIMIT ELASTIC 4100 KP/CM2 EN BARRES CORRUGADES, MANIPULAT A TALLER I ELABORAT A L'OBRA — **Rend.: 1,000** — **0,55155** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0134000	H	AJUDANT DE FERRALLISTA	0,005	/R x	10,90000	=	0,05450	
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,005	/R x	11,77000	=	0,05885	
				Subtotal:			0,11335	0,11335
Materials								
B0B27000	KG	ACER AEH 400 S DE LIMIT ELASTIC 4100 KP/CM2 EN BARRES CORRUGADES	1,050	x	0,41000	=	0,43050	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE 1,3 MM DE D	0,010	x	0,77000 =	0,00770	
				Subtotal:		0,43820	0,43820
		COST DIRECTE					0,55155
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,55155**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	E020001V	ML	GUAL DE VIANANTS DE 120 CM D'AMPLADA TOTAL, FORMAT AMB LA COL.LOCACIO DE 2 PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ DE 60 CM DE LLARGÀRIA, (CAPS I PECES CENTRALS), SEGONS PLÀNOLS DE DETALL. TOT INCLÒS.	**Rend.: 1,000**	**118,47** €
				COST DIRECTE	107,70000
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	10,77000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**118,4700**
	E21116N1	M3	ENDERROC COMPLERT DE VOLUM APARENT D'EDIFICACIO, AMB UNA ALÇADA FINS A 5 M, FINS A COTA DE FONAMENTACIÓ O SOLERES, AMB ESTRUCTURA FORMADA PER XAPA METÀL.LICA, PARETS D'OBRA DE FÀBRICA O ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT O ACER, SOSTRES DE XAPA METÀL.LICA, FUSTA, O BIGUES DE FORMIGO AMB REVOLTO CERÀMIC, XAPA DE COMPRESIÓ , INCLOU LA DISTRIBUCIÓ INTERIOR, INSTAL·LACIONS I CANALITZACIONS EXISTENTS, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, CLASSIFICACIÓ DEL RESIDU, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, TRANSPORT A L'ABOCADOR AUTORITZAT I TAXA, INCLOU EL REGAT DE LES RUNES DURAN EL PROCÉS DE L'ENDERROC PER EVITAR LA FORMACIÓ DE POLS.	**Rend.: 1,000**	**10,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,250	/R x	14,39000	=	3,59750	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,300	/R x	12,15000	=	3,64500	
					Subtotal:			7,24250	7,24250
Maquinària									
	C13124A0	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE CADENES DE 12 A 20 T	0,005	/R x	82,41000	=	0,41205	
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,053	/R x	16,58000	=	0,87874	
	C1501800	H	CAMIÓ DE 12 T	0,010	/R x	27,65000	=	0,27650	
					Subtotal:			1,56729	1,56729
Materials									
	B0111000	L	AIGUA	0,250	x	0,00000	=	0,00000	
	B2RA6580	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO ESPECIALS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,010	x	75,00000	=	0,75000	
					Subtotal:			0,75000	0,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10864
			COST DIRECTE			9,66843
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,96684
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,63527**
P-1	**ENDESA01**	UT	CAIXA SECCIONAMENT 400 A	**Rend.: 1,000**		**112,09** €
			COST DIRECTE			101,90000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		10,19000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**112,0900**
P-2	**ENDESA02**	UT	CAIXA DE DISTRIBUCIÓ PER URBANITZACIONS	**Rend.: 1,000**		**149,03** €
			COST DIRECTE			135,48182
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		13,54818
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**149,0300**
P-3	**ENDESA03**	UT	INSTALACIO CGP SUPERIOR 100A	**Rend.: 1,000**		**46,40** €
			COST DIRECTE			42,18182
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,21818
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,4000**
P-4	**ENDESA04**	UT	PAT DEL NEUTRE EN CAIXA	**Rend.: 1,000**		**80,95** €
			COST DIRECTE			73,59091
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		7,35909
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**80,9500**
P-5	**ENDESA05**	UT	CONNEXIO A CABLE AMB TERMINAL	**Rend.: 1,000**		**34,36** €
			COST DIRECTE			31,23636
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,12364
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,3600**
P-6	**ENDESA06**	ML	ESTESA SIMPLE BT > 50 MM2	**Rend.: 1,000**		**4,26** €
			COST DIRECTE			3,87273
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,38727
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,2600**
P-7	**ENDESA08**	UT	PROBA DE RIGIDESSA CABLES BT	**Rend.: 1,000**		**76,68** €
			COST DIRECTE			69,70909
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,97091
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,6800**

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-8	**ENDESA09**	UT	CONFECCIO PLANOL AS BUILT PER XARXA SUBTERRANEA MT / BT SUP. 15 M	**Rend.: 1,000**		**267,49** €
			COST DIRECTE			243,17273
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		24,31727
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**267,4900**
P-9	**ENDESA10**	ML	CABLE 0,6/1 KV XZ1 1X150 AL	**Rend.: 1,000**		**1,50** €
			COST DIRECTE			1,36364
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,13636
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,5000**
P-10	**ENDESA91**	ML	CABLE 0,6/1 KV XZ1 1X240 AL	**Rend.: 1,000**		**2,30** €
			COST DIRECTE			2,09091
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,20909
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,3000**
P-11	**ENDESA98**	UT	TREBALLS D´ADEQUACIÓ DE LA XARXA EXISTENT A EXECUTAR PER ENDESA. DRETS DE SUPERVISIÓ D'ENDESA,DESMUNTATGES TORRES I SUPORTS, CONVERSIONS AERI'SOTERRAT, SUPORTS, AILLADORS, DESMUNTATGE LÍNIA AÈRIA DE MT I BT. I MUNTATGE DE NOUS SUPORTS, RETIRADA CABLES LINIES BT RZ95, RZ50 I RZ25, RETENSATS LINES DE MITJA I BAIXA TENSIÓ, SEGONS ESTUDI DE COMPANYIA SUBMINISTRADORA, ENDESA	**Rend.: 1,000**		**8.633,50** €
			COST DIRECTE			7.848,63636
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		784,86364
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8.633,5000**
P-12	**F2100001**	UT.	DESMUNTATGE DE PILONES, PAPERERES, ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ VERTICAL, BANCS, ETC. INCLOU CÀRREGA I TRANSPORT AL MAGATZEM O A L'ABOCADOR.	**Rend.: 1,000**		**8,59** €
			COST DIRECTE			7,80909
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,78091
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,5900**
P-13	**F211U001**	U	RETIRADA DE PUNT DE LLUM EXISTENT DE BRAÇ A FAÇANA/BACUL/COLUMNA, DE FINS 12 M D'ALÇADA, SUPORT, LLUMENERES I PART PROPORCIONAL DE LÍNIA ELÈCTRICA. S'INCLOU EL TRANSPORT A MAGATZEM, ACOPI I PROTECCIO DEL MATERIAL	**Rend.: 1,207**		**100,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	19,47000	=	16,13090	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,000	/R x	13,57000	=	11,24275	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,000	/R x	14,39000 =	11,92212	
					Subtotal:		39,29577	39,29577
Maquinària								
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	1,000	/R x	39,24000 =	32,51036	
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	1,000	/R x	23,47000 =	19,44490	
					Subtotal:		51,95526	51,95526
					COST DIRECTE			91,25103
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		9,12510
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**100,37613**

P-14 **F216R243** M ENDERROC DE TANCA PERIMETRAL DE PARCEL.LA, DE REIXAT METÀL·LIC DE FINS A 3 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, A MA I AMB MARTELL PICADOR MANUAL INCLOENT ENDERROC DEL MURET DE SUPORT DE LA TANCA I LA BASE DE FONAMENT DE FORMIGO EN MASSA I ARMAT, I CARREGA MANUAL I MECANICA DE RUNA SOBRE CAMIO, I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZATS, INCLOENT COEFICIENT D'ESPONJAMENT, TRACTAMENT DE RUNA, TEMPS D'ESPERA SOBRE CAMIÓ, MAQUINARIA, TRANSPORT A ABOCADOR I CANNONS D'ABOCAMENT, TOT INCLÒS.

Rend.: 1,000 **19,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,500	/R x	12,15000 =		6,07500	
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	19,47000 =		9,73500	
					Subtotal:			15,81000	15,81000
Maquinària									
	C1501800	H	CAMIÓ DE 12 T	0,010	/R x	27,65000 =		0,27650	
	C200S000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	0,100	/R x	5,94000 =		0,59400	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,010	/R x	28,45000 =		0,28450	
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,010	/R x	16,58000 =		0,16580	
					Subtotal:			1,32080	1,32080
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,23715
					COST DIRECTE				17,36795
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			1,73680
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,10475**

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-15	**F2194JB4**	M2	DEMOLICIO DE VORADA DE PEDRA NATURAL I VORERA DE PAVIMENT DE PANOTS COL.LOCATS I BASE DE FORMIGO DE FINS A 30 CM DE GRUIX TOTAL, I CALÇADA DE MESCLA BITUMINOSA, DE FINS A 30 CM DE GRUIX TOTAL, DE QUALSEVOL MIDA D'AMPLARIA, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA. S'INCLOU LA P.P. PROTECCIO DE LES TAPES I ELEMENTS DELS SERVEIS.	**Rend.: 1,000**			**8,33**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,160	/R x	47,34000 =		7,57440	
					Subtotal:			7,57440	7,57440
					COST DIRECTE				7,57440
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			0,75744
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,33184**

P-16	**F2194XB2**	M2	FRESSAT DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, PAVIMENT DE FORMIGÓ O LLAMBORDA, DE FINS A 8 CM DE GRUIX I QUALSEVOL AMPLARIA, AMB MITJANS MECANICS, INCLOENT EL TRANSPORT A ABOCADOR I CANON D'ABOCAMENT DEL MATERIAL RESULTANT O A MAGATZEM MUNICIPAL, I LA PROTECCIO DE RIGOLES, EMBORNALS, TAPES DE SERVEIS I VORADES EXISTENTS.	**Rend.: 1,000**			**2,05**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,010	/R x	12,15000 =		0,12150	
					Subtotal:			0,12150	0,12150
Maquinària									
	C1314000	H	FRESSADORA DE MIDA PETITA	0,050	/R x	31,57505 =		1,57875	
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,010	/R x	16,58000 =		0,16580	
					Subtotal:			1,74455	1,74455
					COST DIRECTE				1,86605
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			0,18661
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,05266**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-17	F21DU000	U	DEMOLICIÓ D'EMBORNALS, INCLÓS EL REBLIMENT I EL PICONATGE DEL CLOT (ES RECUPERA REIXA). CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR	Rend.: 1,000	43,78	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	19,47000	=	9,73500	
			Subtotal:					9,73500	9,73500
Maquinària									
	C1311120	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	0,100	/R x	38,58000	=	3,85800	
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA MITJANA	0,400	/R x	45,84000	=	18,33600	
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,200	/R x	23,47000	=	4,69400	
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,400	/R x	6,71000	=	2,68400	
			Subtotal:					29,57200	29,57200
Materials									
	B03DU200	M3	TERRA ADEQUADA	0,250	x	1,98000	=	0,49500	
			Subtotal:					0,49500	0,49500
								COST DIRECTE	39,80200
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	3,98020
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**43,78220**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-18	F221C420	M3	EXCAVACIO I CARREGA DE TERRES PER A FORMACIO DE CAIXA DE PAVIMENT DE CALÇADA I VORERES, EN CUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, INCLUS ROCA, AMB MITJANS MECANICS. S'INCLOU LA P.P. DE CATES I PROTECCIONS DE SERVEIS	Rend.: 1,000	4,26	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,060	/R x	19,47000	=	1,16820	
			Subtotal:					1,16820	1,16820
Maquinària									
	C1311120	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	0,070	/R x	38,58000	=	2,70060	
			Subtotal:					2,70060	2,70060
								COST DIRECTE	3,86880
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,38688
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,25568**

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-19	F2225A20	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I P.P. DE MITJANS MANUALS PER LA PRESENCIA DE SERVEIS EXISTENTS I LA SEVA PROTECCIO	Rend.: 1,000	8,19	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,100	/R x	19,47000	=	1,94700	
			Subtotal:					1,94700	1,94700
Maquinària									
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA MITJANA	0,120	/R x	45,84000	=	5,50080	
			Subtotal:					5,50080	5,50080
								COST DIRECTE	7,44780
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,74478
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**8,19258**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-20	F2225A21	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE QUALSEVOL MIDA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS	Rend.: 1,000	10,30	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,010	/R x	19,47000	=	0,19470	
			Subtotal:					0,19470	0,19470
Maquinària									
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA MITJANA	0,200	/R x	45,84000	=	9,16800	
			Subtotal:					9,16800	9,16800
								COST DIRECTE	9,36270
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,93627
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**10,29897**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-21	F222H420	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE QUALSEVOL FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS	Rend.: 1,000	8,79	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,010	/R x	19,47000	=	0,19470	
			Subtotal:					0,19470	0,19470
Maquinària									
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA MITJANA	0,170	/R x	45,84000	=	7,79280	
			Subtotal:					7,79280	7,79280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

							COST DIRECTE	7,98750
						10,00	% DESPESES INDIRECTES	0,79875
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**8,78625**

P-22 **F222U000** U LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANÇANT CALES, DE FORMA MANUAL. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES. **Rend.: 1,000** **51,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	2,000	/R x	19,47000	=	38,94000	
			Subtotal:					38,94000	38,94000
Maquinària									
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,440	/R x	6,71000	=	2,95240	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,160	/R x	28,45000	=	4,55200	
			Subtotal:					7,50440	7,50440
							COST DIRECTE		46,44440
						10,00	% DESPESES INDIRECTES		4,64444
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,08884**

F222U052 M OBERTURA I REBLIMENT DE RASES PER A XARXA DE REG, DE 20 CM. DE FONDÀRIA I 20 CM. D'AMPLÀRIA **Rend.: 1,000** **2,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,040	/R x	19,47000	=	0,77880	
			Subtotal:					0,77880	0,77880
Maquinària									
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,030	/R x	28,45000	=	0,85350	
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,030	/R x	6,71000	=	0,20130	
			Subtotal:					1,05480	1,05480
							COST DIRECTE		1,83360
						10,00	% DESPESES INDIRECTES		0,18336
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,01696**

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-23 **F2261C0F** M3 TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT DE CALÇADA I VORERA AMB MATERIAL SELECCIONAT, PROCEDENT DE L'OBRA O DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PM. S'INCLOU LA P.P. DE TRANSPORT DE MATERIAL I ACOPI A L'OBRA. **Rend.: 1,000** **4,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13350C0	H	CORRO VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,045	/R x	66,20000	=	2,97900	
	C1311120	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	0,040	/R x	38,58000	=	1,54320	
			Subtotal:					4,52220	4,52220
							COST DIRECTE		4,52220
						10,00	% DESPESES INDIRECTES		0,45222
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,97442**

P-24 **F227500F** M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MINIMA 0.5 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM **Rend.: 1,000** **2,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,050	/R x	12,15000	=	0,60750	
	A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x	19,47000	=	0,97350	
			Subtotal:					1,58100	1,58100
Maquinària									
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,050	/R x	6,71000	=	0,33550	
			Subtotal:					0,33550	0,33550
							COST DIRECTE		1,91650
						10,00	% DESPESES INDIRECTES		0,19165
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,10815**

F227L00F M2 REPAS I PICONATGE DE SOL DE RASA DE QUALSEVOL AMPLARIA, AMB COMPACTACIO DEL 95% PM **Rend.: 1,000** **2,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,060	/R x	19,47000	=	1,16820	
			Subtotal:					1,16820	1,16820
Maquinària									
	C13350C0	H	CORRO VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,011	/R x	66,20000	=	0,72820	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	0,72820	0,72820
			COST DIRECTE		1,89640
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,18964
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,08604**

P-25 F227T00F M2 NIVELLACIO, REPAS I PICONATGE DE BASE DE VORERA I CALÇADA, AMB COMPACTACIO DEL 95% PM, AMB MITJANS MECANICS. INCLOU LA P.P. DE REPLANTEIG DE LES RASANTS DE LA PLATAFORMA. **Rend.: 1,000** **2,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13350C0	H	CORRO VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,020	/R x	66,20000	=	1,32400	
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA, DE MIDA PETITA	0,020	/R x	56,95000	=	1,13900	
			Subtotal:					2,46300	2,46300
			COST DIRECTE						2,46300
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			0,24630
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,70930**

P-26 F228A60F M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL ADEQUAT PROVINENT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY. **Rend.: 1,000** **4,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,100	/R x	12,15000	=	1,21500	
			Subtotal:					1,21500	1,21500
Maquinària									
	C133A030	H	PICÓ VIBRANT DÚPLEX DE 1300 KG	0,200	/R x	8,71000	=	1,74200	
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA MITJANA	0,025	/R x	45,84000	=	1,14600	
			Subtotal:					2,88800	2,88800
			COST DIRECTE						4,10300
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			0,41030
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,51330**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-27 F228AB0F M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL SELECCIONAT (SAULÒ), EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU L'APORTACIO DEL MATERIAL A L'OBRA **Rend.: 1,000** **7,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,100	/R x	12,15000	=	1,21500	
			Subtotal:					1,21500	1,21500
Maquinària									
	C133A030	H	PICÓ VIBRANT DÚPLEX DE 1300 KG	0,100	/R x	8,71000	=	0,87100	
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA MITJANA	0,100	/R x	45,84000	=	4,58400	
			Subtotal:					5,45500	5,45500
			COST DIRECTE						6,67000
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			0,66700
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,33700**

P-28 F228AB0G M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL SELECCIONAT (SAULÒ), EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU L'APORTACIO DEL MATERIAL A L'OBRA **Rend.: 1,000** **9,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,180	/R x	12,15000	=	2,18700	
			Subtotal:					2,18700	2,18700
Maquinària									
	C133A030	H	PICÓ VIBRANT DÚPLEX DE 1300 KG	0,180	/R x	8,71000	=	1,56780	
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA MITJANA	0,100	/R x	45,84000	=	4,58400	
			Subtotal:					6,15180	6,15180
			COST DIRECTE						8,33880
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			0,83388
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,17268**

F228LB0F M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA DE FINS A 2 M, AMB MATERIAL SELECCIONAT (SORRA DE RIU RENTADA O SAULO GARBELLAT), EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT CORRÓ VIBRATORI PER A COMPACTAR/PICO VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU APORTACIO, TRANSPORT I ACOPI DEL MATERIAL A L'OBRA **Rend.: 1,000** **9,33** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13350C0	H	CORRO VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,045	/R x	66,20000 =	2,97900	
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA MITJANA	0,120	/R x	45,84000 =	5,50080	
					Subtotal:		8,47980	8,47980
					COST DIRECTE			8,47980
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,84798
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,32778**
P-29	**F2414267**	M3	TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR APROVAT PER LA D.F., I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 5 KM I FINS A 10 KM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY, EL CANNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR.	**Rend.: 1,000**			**7,60**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1501800	H	CAMIÓ DE 12 T	0,250	/R x	27,65000 =	6,91250	
					Subtotal:		6,91250	6,91250
					COST DIRECTE			6,91250
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,69125
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,60375**
F2R24200		M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS	**Rend.: 1,000**			**21,74**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	19,47000 =	19,47000	
					Subtotal:		19,47000	19,47000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29205
					COST DIRECTE			19,76205
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,97621
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,73826**

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F2R3503A	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM	**Rend.: 1,000**			**7,72**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,299	/R x	23,47000 =	7,01753	
					Subtotal:		7,01753	7,01753
					COST DIRECTE			7,01753
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,70175
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,71928**
P-30	**F2R45039**	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM	**Rend.: 1,000**			**7,74**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,216	/R x	23,47000 =	5,06952	
	C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,022	/R x	89,49000 =	1,96878	
					Subtotal:		7,03830	7,03830
					COST DIRECTE			7,03830
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,70383
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,74213**
P-31	**F921201J**	M3	SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM	**Rend.: 1,000**			**27,35**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x	19,47000 =	0,97350	
					Subtotal:		0,97350	0,97350
Maquinària								
	C1502E00	H	CAMIO CISTERNA DE 8 M3	0,025	/R x	41,32000 =	1,03300	
	C13350C0	H	CORRO VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,040	/R x	66,20000 =	2,64800	
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA, DE MIDA PETITA	0,035	/R x	56,95000 =	1,99325	
					Subtotal:		5,67425	5,67425
Materials								
	B0372000	M3	TOT-U ARTIFICIAL	1,150	x	15,83000 =	18,20450	
	B0111000	L	AIGUA	0,050	x	0,00000 =	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		18,20450	18,20450
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01460
				COST DIRECTE				24,86685
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		2,48669
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,35354**

F922101F M3 SUBBASE DE SAULO, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95% DEL PM **Rend.: 1,000** **28,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x	19,47000	=	0,97350	
			Subtotal:					0,97350	0,97350
Maquinària									
	C1502E00	H	CAMIO CISTERNA DE 8 M3	0,025	/R x	41,32000	=	1,03300	
	C13350C0	H	CORRO VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,040	/R x	66,20000	=	2,64800	
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA, DE MIDA PETITA	0,035	/R x	56,95000	=	1,99325	
			Subtotal:					5,67425	5,67425
Materials									
	B0321000	M3	SAULO SENSE GARBELLAR	1,150	x	16,36000	=	18,81400	
	B0111000	L	AIGUA	50,000	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:					18,81400	18,81400

			COST DIRECTE		25,46175
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,54618
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,00793**

P-32 **F9363B21** M3 BASE DE FORMIGO HM-20/P/12/I ABOCAT DES DE CAMIO AMB ESTESA I VIBRATGE MECANIC, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU P.P. D'ENCOFRAT DE TAPES I SERVEIS **Rend.: 1,000** **91,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	0,067	/R x	11,53000	=	0,77251	
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x	19,47000	=	3,89400	
			Subtotal:					4,66651	4,66651
Maquinària									
	C1709A00	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE FORMIGO	0,033	/R x	50,09000	=	1,65297	
			Subtotal:					1,65297	1,65297
Materials									
	B0604210	M3	FORMIGO HM-20/P/12/I	1,050	x	73,53000	=	77,20650	
			Subtotal:					77,20650	77,20650

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			COST DIRECTE		83,52598
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	8,35260
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**91,87858**

P-33 **F961A59A** M VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, BUIXARDADA, DE FORMA RECTA, PER A FORMACIÓ D'ESCOSSELLS, DE 12X30 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA **Rend.: 1,000** **45,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,522	/R x	19,47000	=	10,16334	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	0,237	/R x	11,53000	=	2,73261	
			Subtotal:					12,89595	12,89595
Materials									
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	0,0858	x	57,13000	=	4,90175	
	B9611590	M	PEDRA GRANÍTICA, RECTA, ESCAIRADA, BUIXARDADA, PER A VORADA, DE 12X30 CM	1,050	x	22,61000	=	23,74050	
			Subtotal:					28,64225	28,64225

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19344
			COST DIRECTE		41,73164
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,17316
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,90480**

P-34 **F961L87G** M VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, BUIXARDADA, DE FORMA RECTA, DE 20X25 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ RECICLAT NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 30 A 35 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA **Rend.: 1,000** **55,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,559	/R x	19,47000	=	10,88373	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	0,257	/R x	11,53000	=	2,96321	
			Subtotal:					13,84694	13,84694
Materials									
	B9611870	M	PEDRA GRANÍTICA, RECTA, ESCAIRADA, BUIXARDADA, PER A VORADA, DE 20X25 CM	1,050	x	25,70000	=	26,98500	
	B06NPF2P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB 235 KG/M3 DE CIMENT, HNE- 235/ P/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL	0,1562	x	59,47000	=	9,28921	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES			
				Subtotal:	36,27421	36,27421
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,20770
				COST DIRECTE		50,32885
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %		5,03289
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,36174**
P-35	**F961REPA**	P.A	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN CONCEPTE DE REPARACIONS DE FAÇANES EXISTENTS: ARREBOSSAT, PINTAT, ESTUCAT, PECES DE MARBRE, SANT VICENÇ.	**Rend.: 1,000**	**1.320,00**	**€**
				COST DIRECTE		1.200,00000
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %		120,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.320,0000**
	F962L87A	M	VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, BUIXARDADA, DE FORMA CORBA, DE 20X25 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ RECICLAT NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA	**Rend.: 1,000**	**66,78**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	0,308	/R x	11,53000	=	3,55124	
	A0140000	H	MANOBRE	0,535	/R x	19,47000	=	10,41645	
					Subtotal:			13,96769	13,96769
Materials									
	B9621870	M	PEDRA GRANÍTICA, CORBA, ESCAIRADA, BUIXARDADA, PER A VORADA, DE 20X25 CM	1,050	x	38,21000	=	40,12050	
	B06NPF2P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB 235 KG/M3 DE CIMENT, HNE- 235/ P/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES	0,1078	x	59,47000	=	6,41087	
					Subtotal:			46,53137	46,53137

DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,20952
COST DIRECTE		60,70858
DESPESES INDIRECTES 10,00 %		6,07086
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,77943**

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	F965178T	M	VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGO, DE 17X28 CM, TIPUS T-3 D'I.C.A.O SIMILAR, DE 500 KG/CM2 DE RESISTENCIA, COL.LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO HM-20/P/12/I DE 25 A 30 CM D'ALÇARIA, REJUNTADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4/165 L. S'INCLOU LA P.P. DE REPLANTEIG I NIVELLACIO PER A LA COL.LOCACIO DE LA VORADA, TALLS PER TRAMS EN CORBA, I LA REALITZACIO DE VORADA REBAIXADA PER LA FORMACIO DE GUALS PER A VIANANTS	**Rend.: 1,000**	**24,84**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	0,250	/R x	11,53000	=	2,88250	
	A0140000	H	MANOBRE	0,350	/R x	19,47000	=	6,81450	
					Subtotal:			9,69700	9,69700
Materials									
	B0604210	M3	FORMIGO HM-20/P/12/I	0,080	x	73,53000	=	5,88240	
	B9651780	M	PEÇA RECTA DE FORMIGO, PER A VORADA, DE 17X28 CM, DE 500 KG/CM2 DE RESISTENCIA	1,050	x	6,61000	=	6,94050	
	D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIO EN VOLUM 1:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,001	x	58,61800	=	0,05862	
					Subtotal:			12,88152	12,88152

COST DIRECTE		22,57852
DESPESES INDIRECTES 10,00 %		2,25785
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,83637**
P-36 **F9714B11** M3 BASE PER A RIGOLA AMB FORMIGO HM-20/P/12/I, DE DIMENSIONS MINIMES 30X30 CM, ESCAMPAT DES DE CAMIO, I VIBRATGE MANUAL. S'INCLOU LA P.P. DE REPLANTEIG I NIVELLACIO PER A LA COL.LOCACIO DE LA RIGOLA	**Rend.: 1,000**	**104,59**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	19,47000	=	11,68200	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	0,200	/R x	11,53000	=	2,30600	
					Subtotal:			13,98800	13,98800
Maquinària									
	C2005000	H	REGLE VIBRATORI	0,060	/R x	3,52000	=	0,21120	
					Subtotal:			0,21120	0,21120
Materials									
	B0604210	M3	FORMIGO HM-20/P/12/I	1,100	x	73,53000	=	80,88300	
					Subtotal:			80,88300	80,88300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			95,08220
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	9,50822
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**104,59042**

F97422EB M RIGOLA DE 20 CM D'AMPLARIA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, DE 20X20X8 CM, COL.LOCADES AMB MORTER DE CIMENT 1:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L — **Rend.: 1,000** — **9,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	0,220	/R x	11,53000	=	2,53660	
	A0140000	H	MANOBRE	0,070	/R x	19,47000	=	1,36290	
			Subtotal:					3,89950	3,89950
Materials									
	B051E301	KG	CIMENT PORTLAND BLANC COMPOST II-B/35, EN SACS	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
	B97422E1	U	PEÇA DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, DE 20X20X8 CM, PER A RIGOLES	5,000	x	0,88000	=	4,40000	
	D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIO EN VOLUM 1:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,006	x	58,61800	=	0,35171	
			Subtotal:					4,88171	4,88171

COST DIRECTE			8,78121
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,87812
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,65933**

P-37 **F97433EA** M RIGOLA DE 30 CM D'AMPLÀRIA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, COL·LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC — **Rend.: 1,000** — **13,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	0,300	/R x	11,53000	=	3,45900	
	A0140000	H	MANOBRE	0,105	/R x	19,47000	=	2,04435	
			Subtotal:					5,50335	5,50335
Maquinària									
	C1704200	H	MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS	0,105	/R x	1,42000	=	0,14910	
			Subtotal:					0,14910	0,14910
Materials									
	B97423E1	U	PEÇA DE MORTER DE CIMENT COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, PER A RIGOLES	3,333	x	1,60000	=	5,33280	
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS	0,0189	x	33,80000	=	0,63882	

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			NORMA UNE-EN 998-2						
	B051E201	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	0,0015	x	160,16000	=	0,24024	
			Subtotal:					6,21186	6,21186
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,08255
			COST DIRECTE						11,94686
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				1,19469
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,14155**

F9811GAF M RAMPA PER A GUAL DE FORMA RECTA, DE PECES DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 120 CM D'AMPLÀRIA I 6 DE GRUIX, COL·LOCADES AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ — **Rend.: 1,000** — **241,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	0,700	/R x	11,53000	=	8,07100	
	A0140000	H	MANOBRE	1,400	/R x	19,47000	=	27,25800	
			Subtotal:					35,32900	35,32900
Materials									
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	0,220	x	57,13000	=	12,56860	
	B9811GAF	M	PEÇA DE PEDRA NATURAL PER A RAMPA DE GUAL DE FORMA RECTA, DE 120 CM D'AMPLÀRIA I 6 CM DE GRUIX, DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA	1,020	x	165,76000	=	169,07520	
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,060	x	33,80000	=	2,02800	
			Subtotal:					183,67180	183,67180
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,52994
			COST DIRECTE						219,53074
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				21,95307
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**241,48381**

F981LGAF U CAPÇAL DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA DE 120 X 40 CM, AMB LA CANTONADA EN FORMA RECTANGULAR , DE 3 PECES, COL·LOCADA AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL — **Rend.: 1,000** — **337,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	1,200	/R x	11,53000	=	13,83600	
	A0140000	H	MANOBRE	1,200	/R x	19,47000	=	23,36400	
					Subtotal:			37,20000	37,20000
Materials									
	B981PGAF	U	CAPÇAL DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA DE 120 X 40 CM, AMB LA CANTONADA EN FORMA RECTANGULAR , DE 3 PECES	1,000	x	259,45000	=	259,45000	
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	0,1365	x	57,13000	=	7,79825	
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,066	x	33,80000	=	2,23080	
					Subtotal:			269,47905	269,47905
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,55800
				COST DIRECTE					307,23705
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		30,72371
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**337,96076**

F9B11202 M2 PAVIMENT DE LLAMBORDINS GRANÍTICS DE 20X10X10 CM, COL·LOCATS AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB BEURADA DE CIMENT **Rend.: 1,000** **93,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	1,575	/R x	11,53000	=	18,15975	
	A0140000	H	MANOBRE	0,800	/R x	19,47000	=	15,57600	
					Subtotal:			33,73575	33,73575
Maquinària									
	C1704100	H	MESCLADOR CONTINU AMB SITJA PER A MORTER PREPARAT A GRANEL	0,3938	/R x	1,70000	=	0,66946	
					Subtotal:			0,66946	0,66946
Materials									
	B0111000	L	AIGUA	0,010	x	0,00000	=	0,00000	
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0031	x	103,30000	=	0,32023	
	B0710280	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7,5 (7,5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0504	x	31,74000	=	1,59970	
	B9B11200	U	LLAMBORDÍ GRANÍTIC DE 20X10X10 CM	100,000	x	0,48000	=	48,00000	
					Subtotal:			49,91993	49,91993

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,50604
				COST DIRECTE					84,83118
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		8,48312
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**93,31429**

F9B5UORI M MESTRA DE PEDRA GRANITICA FLAMEJADA EN FORMACIO DE CANAL AL CENTRE DEL CARRER I CANVIS DE RASANT, AMB PEÇES DE 30X40X7 CM.'NEGRA EXTREMADURA' COL.LOCAT AMB MORTER DE CIMENT PASTAT, S'INCLOU L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES, EL TALL DE PECES AMB DISC I EL REJUNTAT MANUAL DE PEÇES AMB MORTER MIXTE. **Rend.: 0,226** **57,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,200	/R x	14,39000	=	12,73451	
	A0140000	H	MANOBRE	0,125	/R x	19,47000	=	10,76881	
					Subtotal:			23,50332	23,50332
Maquinària									
	C170URAD	H	MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	0,020	/R x	3,35000	=	0,29646	
					Subtotal:			0,29646	0,29646
Materials									
	B0G1UC03	M2	PAVIMENT DE PEDRA GRANÍTICA TIPUS BLANCO ALOYA O SIMILAR, DEIXADA DE SERRA, AMB ACABAT FLAMEJAT/ABUIXARDAT DE 70 MM DE GRUIX, DE DIFERENTS MIDES.	0,350	x	79,00000	=	27,65000	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,015	x	66,61820	=	0,99927	
					Subtotal:			28,64927	28,64927
				COST DIRECTE					52,44905
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		5,24491
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**57,69396**

P-38 **F9B5UPR1** M2 TRACTAMENT SUPERFICIAL D´IMPERMEABILITZACIÓ PREVI AL REJUNTAT DE PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL PER TAL DE FACILITAR LA NETEJA POSTERIOR AMB SUBMINISTRE I ESTESA DEL PRODUCTE SEGONS NORMES DEL FABRICANT, TIPUS MAPECRETE STAIN PROTECTION O SIMILAR. **Rend.: 1,000** **1,51** €

				COST DIRECTE					1,37273
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,13727
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,5100**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-39	F9B5UPR2	M2	REJUNTAT DE JUNTES DE 10 MM , GRUIX 60 MM, AMB MORTER KERACOLOR PPN O SIMILAR, PEL REJUNTAT DE PAVIMENT DE PEDRA NATURAL AMB SUBMINISTRE I ESTESA, TOTALMENT ACABAT SEGONS NORMES DEL FABRICANT	**Rend.: 1,000**	**14,50** €

COST DIRECTE		13,18182
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,31818
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,5000**

P-40 F9B5UPR7 M2 — PAVIMENT DE LLAMBORDES DE PEDRA NATURAL, TIPUS GRANIT OCRE VS ,ACABAT FLAMEJAT AMB PECES DE MIDES, 10X10 CM I 8 CM DE GRUIX, I 8 CM DE GRUIX., AMB ACABAT SUPERFICIAL SEGONS NORMATIVA DE PAVIMENT TÀCTIL, DIRECCIONAL O DE BOTONS. S'INCLOU TALLAR PEÇES ESPECIALS TRAPEZOIDALS EN ZONES DE CANVI D'ALINEA-CIO INDICADES AL PLANOL, DEIXANT JUNTES DE 10 MM MITJANÇANT SEPARADORS, COL.LOCACIÓ A TRUC DE MACETA SOBRE CAPA DE MORTER FRESC TIPUS M'7,5, DE 3'4 CM DE GRUIX, PREVI PINTAT DEL DORS AMB PRODUCTE ESPECIAL D´ADHERÈNCIA. TOT SEGONS NORMES DE COL.LOCACIÓ ESTABLERTES A MEMÒRIA I PLEC. INCLÒS MINVES, RETALLS I AJUSTAMENTS — **Rend.: 0,292** — **128,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x	19,47000	=	16,66952	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,100	/R x	14,39000	=	4,92808	
					Subtotal:			21,59760	21,59760
Maquinària									
	C170URAD	H	MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	0,030	/R x	3,35000	=	0,34418	
	B9B1URO2	M2	PAVIMENT DE LLAMBORDES 10X10 I 8 CM DE GRUIX, GRANIT OCRE FLAMEJAT, PER PAVIMENT TÀCTIL SEGONS NORMATIVA	1,050	x	90,00000	=	94,50000	
					Subtotal:			94,50000	94,50000

COST DIRECTE		116,44178
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	11,64418
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**128,08596**

P-41 F9B5UPR8 M2 — PAVIMENT DE LLAMBORDES DE PEDRA NATURAL, TIPUS GRANIT OCRE VS ,ACABAT FLAMEJAT AMB PECES DE MIDES, 10X10 CM I 8 CM DE GRUIX, I 8 CM DE GRUIX. S'INCLOU TALLAR PEÇES ESPECIALS TRAPEZOIDALS EN ZONES DE CANVI D'ALINEA-CIO INDICADES AL PLANOL, DEIXANT JUNTES DE 10 MM MITJANÇANT SEPARADORS, COL.LOCACIÓ A TRUC DE MACETA SOBRE CAPA DE MORTER FRESC TIPUS M'7,5, DE 3'4 CM DE GRUIX, PREVI PINTAT DEL DORS AMB PRODUCTE ESPECIAL D´ADHERÈNCIA. TOT SEGONS NORMES DE — **Rend.: 0,292** — **93,04** €

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COL.LOCACIÓ ESTABLERTES A MEMÒRIA I PLEC. INCLÒS MINVES, RETALLS I AJUSTAMENTS.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x	19,47000	=	13,33562	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,100	/R x	14,39000	=	4,92808	
					Subtotal:			18,26370	18,26370
Maquinària									
	C170URAD	H	MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	0,030	/R x	3,35000	=	0,34418	
					Subtotal:			0,34418	0,34418
Materials									
	B9B1UROS	M2	PAVIMENT DE GRANIT OCRE VS ,ACABAT FLAMEJAT AMB PEÇES DE MIDES 10X10 CM I 8 CM DE GRUIX	1,050	x	62,83000	=	65,97150	
					Subtotal:			65,97150	65,97150

COST DIRECTE		84,57938
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	8,45794
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**93,03732**

P-42 F9E1S005 M2 — PAVIMENT DE PANOT PER A PAS DE VIANANTS PODOTACTIL SEGONS NORMATIVA, DE COLOR AMB TACSI RATLLES, DE 20X20X4 CM, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB SORRA-CIMENT DE 200 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE COLOR AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA. FORMACIÓ DE FRANJA DE 60 CM D'AMPLADA DE BOTONS PARAL.LEL A LA VORADA I 80 CM D'AMPLADA DE PANOT RATLLAT (4 RATLLES) PERPENDICULAR A LA VORADA, SEGONS DETALLS DELS PLÀNOLS I LLEI D'ACCESSIBILITAT. — **Rend.: 1,000** — **27,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	0,430	/R x	11,53000	=	4,95790	
	A0140000	H	MANOBRE	0,270	/R x	19,47000	=	5,25690	
					Subtotal:			10,21480	10,21480
Materials									
	B0818120	KG	COLORANT EN POLS PER A FORMIGÓ	0,255	x	1,95000	=	0,49725	
	B9E1S000	M2	PANOT DE COLOR AMB TACS DE 20X20X4 CM, PER A PAS DE VIANANTS	1,020	x	11,26000	=	11,48520	
	B0111000	L	AIGUA	0,010	x	0,00000	=	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B051E201	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	0,0031	x	160,16000 =	0,49650	
	D0391311	M3	SORRA-CIMENT, SENSE ADDITIUS AMB 200 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI I SORRA DE PEDRERA, ELABORADA A L'OBRA	0,0306	x	60,37588 =	1,84750	
						Subtotal:	14,32645	14,32645
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,15322
						COST DIRECTE		24,69447
						DESPESES INDIRECTES 10,00 %		2,46945
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,16392**

P-43 **F9E1U225** M2 PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES/ESTRIAT, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES. **Rend.: 1,000** **20,24** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,400	/R x	14,39000 =	5,75600	
	A0140000	H	MANOBRE	0,300	/R x	19,47000 =	5,84100	
						Subtotal:	11,59700	11,59700
Materials								
	B0111000	L	AIGUA	10,000	x	0,00000 =	0,00000	
	B0510127	KG	CIMENT PORTLAND EN SACS PA-350	3,000	x	0,07000 =	0,21000	
	B9E1U200	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS.	1,050	x	4,06000 =	4,26300	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,035	x	66,61820 =	2,33164	
						Subtotal:	6,80464	6,80464
						COST DIRECTE		18,40164
						DESPESES INDIRECTES 10,00 %		1,84016
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,24180**

P-44 **F9E1U430** M2 PAVIMENT DE PEÇES DE PEDRA ARTIFICIAL DE COLOR DE MIDES 40X40 CM, I 8 CM DE GRUIX, DE LES MATEIXES CATARACTERÍSTIQUES DE L'EXISTENT, COLOR VERMELL, COL.LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10/165L I BEURADA DE COLOR. S'INCLOU L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES. **Rend.: 1,000** **45,75** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,300	/R x	14,39000 =	4,31700	
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	19,47000 =	9,73500	

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	14,05200	14,05200
Materials								
	B051E301	KG	CIMENT PORTLAND BLANC COMPOST II-B/35, EN SACS	3,000	x	0,13000 =	0,39000	
	B0111000	L	AIGUA	10,000	x	0,00000 =	0,00000	
	B9E1U206	M2	PAVIMENT DE PEÇES DE PEDRA ARTIFICIAL DE COLOR DE MIDES 40X40 CM, I 8 CM DE GRUIX, DE LES MATEIXES CATARACTERÍSTIQUES DE L'EXISTENT, COLOR VERMELL	1,050	x	23,16932 =	24,32779	
	B0818120	KG	COLORANT EN POLS PER A FORMIGÓ	0,250	x	1,95000 =	0,48750	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,035	x	66,61820 =	2,33164	
						Subtotal:	27,53693	27,53693
						COST DIRECTE		41,58893
						DESPESES INDIRECTES 10,00 %		4,15889
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,74782**

F9H12214 M2 PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT DE COMPOSICIO DENSA D-12 AMB GRANULAT GRANITIC I BETUM ASFALTIC DE PENETRACIO, ESTESA I COMPACTADA AL 98% DE L'ASSAIG MARSHALL, GRUIX DE 5 CM **Rend.: 1,000** **11,20** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,086	/R x	19,47000 =	1,67442	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	0,019	/R x	11,53000 =	0,21907	
						Subtotal:	1,89349	1,89349
Maquinària								
	C13350C0	H	CORRO VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,012	/R x	66,20000 =	0,79440	
	C1709B00	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	0,010	/R x	35,21000 =	0,35210	
	C170D0A0	H	CORRO VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMATIC	0,012	/R x	29,15000 =	0,34980	
						Subtotal:	1,49630	1,49630
Materials								
	B9H12210	T	MESCLA BITUMINOSA EN CALENT DE COMPOSICIO DENSA D-12 AMB GRANULAT GRANITIC I BETUM ASFALTIC DE PENETRACIO	0,125	x	54,34000 =	6,79250	
						Subtotal:	6,79250	6,79250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

						COST DIRECTE		10,18229
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,01823
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,20052**

P-45 **F9J12X40** M2 REG D'EMPRIMACIO AMB EMULSIO BITUMINOSA CATIONICA TIPUS ECI, AMB UNA DOTACIO D'1 KG/M2 **Rend.: 1,000** **0,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,005	/R x	12,15000	=	0,06075	
			Subtotal:					0,06075	0,06075
Maquinària									
	C1702D00	H	CAMIO CISTERNA PER A REG ASFALTIC	0,003	/R x	21,12000	=	0,06336	
			Subtotal:					0,06336	0,06336
Materials									
	B0552B00	KG	EMULSIO BITUMINOSA CATIONICA TIPUS ECI	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
			Subtotal:					0,23000	0,23000

	COST DIRECTE			0,35411
	DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,03541
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,38952**

P-46 **F9K5VC00** M2 TRACTAMENT SUPERFICIAL AMB LLETADA DE CIMENT PER MILLORAR L´ADHERÈNCIA DE LES PECES DE LLAMBORDA NATURAL GRANÍTICA, A BASE DE RESINES I CIMENT, TIPUS MAPESTONE 3 PRIMER O SIMILAR, APLICAT SEGONS INDICACIONS DEL FABRICANT, SOBRE LLIT DE MORTER DE CIMENT. ACABAT **Rend.: 1,000** **4,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,100	/R x	12,15000	=	1,21500	
			Subtotal:					1,21500	1,21500
Materials									
	B89ZV010	KG	LLETADA D´ADHERÈNCIA MAPESTONE 3 PRIMER	0,100	x	25,42000	=	2,54200	
			Subtotal:					2,54200	2,54200

	DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,03038
	COST DIRECTE		3,78738
	DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,37874
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,16611**

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

FBA31011 M2 PINTAT SOBRE PAVIMENT DE FAIXA SUPERFICIAL NO REFLECTORA, AMB PINTURA ACRÍLICA, AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL **Rend.: 1,000** **6,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,084	/R x	14,39000	=	1,20876	
	A0140000	H	MANOBRE	0,042	/R x	19,47000	=	0,81774	
			Subtotal:					2,02650	2,02650
Maquinària									
	C1B02B00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	0,042	/R x	26,59000	=	1,11678	
			Subtotal:					1,11678	1,11678
Materials									
	BBA13100	KG	PINTURA PER A MAQUES VIALS, ACRÍLICA, BLANCA	0,7344	x	4,26000	=	3,12854	
			Subtotal:					3,12854	3,12854

	DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03040
	COST DIRECTE		6,30222
	DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,63022
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,93244**

P-47 **FBA31110** M2 PINTAT SOBRE PAVIMENT DE FAIXES SUPERFICIALS, AMB PINTURA DE DOS COMPONENTS, AMB MAQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL **Rend.: 1,000** **12,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,084	/R x	14,39000	=	1,20876	
	A0140000	H	MANOBRE	0,042	/R x	19,47000	=	0,81774	
			Subtotal:					2,02650	2,02650
Maquinària									
	C1B02B00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	0,042	/R x	26,59000	=	1,11678	
			Subtotal:					1,11678	1,11678
Materials									
	B8ZB1000	KG	PINTURA DE DOS COMPONENTS PER A SENYALITZACIO	0,500	x	15,39771	=	7,69886	
	BBM1M000	KG	MICROESFERES DE VIDRE	0,250	x	3,41924	=	0,85481	
			Subtotal:					8,55367	8,55367

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		11,69695
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,16970
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,86665**

P-48 **FBB12251** U PLACA NO REFLECTORA CIRCULAR, DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA **Rend.: 1,000** **62,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,800	/R x	19,47000	=	15,57600	
			Subtotal:					15,57600	15,57600
Materials									
	BBM12601	U	PLACA CIRCULAR, DE D 60 CM AMB PINTURA NO REFLECTANT	1,000	x	40,87000	=	40,87000	
	B0A3UZ00	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ (CARGOLS, VISOS, CÈRCOL,...)	1,000	x	0,57000	=	0,57000	
			Subtotal:					41,44000	41,44000

COST DIRECTE		57,01600
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	5,70160
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**62,71760**

P-49 **FBB12255** P.A SENYALITZACIO PROVISIONAL D'OBRES SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIO FACULTATIVA **Rend.: 1,000** **1.800,00** €

COST DIRECTE		1.636,36364
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	163,63636
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.800,0000**

P-50 **FBB4U022** U PLACA DE SENYALITZACIÓ VIÀRIA QUADRADA, DE XAPA NO REFLECTORA, DE 60X60 CM., REF. TS-28, TS-29 **Rend.: 1,000** **71,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,200	/R x	14,39000	=	2,87800	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,200	/R x	12,15000	=	2,43000	
			Subtotal:					5,30800	5,30800
Materials									
	BBB4U020	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ VIÀRIA DE 60X60 CM., AMB PERFORACIONS PER A ANCORATGE	1,000	x	59,38000	=	59,38000	
	B0A3UZ00	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ (CARGOLS, VISOS, CÈRCOL,...)	1,000	x	0,57000	=	0,57000	
			Subtotal:					59,95000	59,95000

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		65,25800
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	6,52580
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,78380**

P-51 **FBBJU10Z** U DESMUNTATGE DE SENYALS SOBRTE SUPORTS I FAÇANES, INCLOU EL TAPAT DELS FORAST AMB MORTER I TRANSPORT A ABOCADOR O MAGATZEM MUNICIPAL **Rend.: 1,000** **18,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500	/R x	14,39000	=	7,19500	
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	19,47000	=	9,73500	
			Subtotal:					16,93000	16,93000

COST DIRECTE		16,93000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,69300
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,62300**

P-52 **FBBJU210** U SUPORT SENZILL MODEL 270, DE FONERIA D'ALUMINI DE 15 CM. DE SORTIDA DEL BRAÇ. **Rend.: 1,000** **37,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,400	/R x	13,57000	=	5,42800	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,400	/R x	12,05000	=	4,82000	
			Subtotal:					10,24800	10,24800
Materials									
	B0A3UZ00	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ (CARGOLS, VISOS, CÈRCOL,...)	1,000	x	0,57000	=	0,57000	
	BBBJU010	U	SUPORT D'ALUMINI DE 15 CM.	1,000	x	23,08000	=	23,08000	
			Subtotal:					23,65000	23,65000

COST DIRECTE		33,89800
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,38980
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,28780**

P-53 **FBBZ1120** M SUPORT RECTANGULAR DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 80X40X2 MM, COL.LOCAT A TERRA FORMIGONAT **Rend.: 1,000** **13,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,100	/R x	19,47000	=	1,94700	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,050	/R x	23,85000	=	1,19250	
			Subtotal:					3,13950	3,13950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BBMZ1B20	M	SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 80X40X2 MM, PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL	1,000	x	9,14000	=	9,14000	
	D060M022	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S/32,5 I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	0,030	x	11,89600	=	0,35688	
						Subtotal:		9,49688	9,49688
						COST DIRECTE			12,63638
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,26364
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,90002**

P-54 **FD5ZJJ4** U BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL DE FOSA DÚCTIL, TIPUS BARCELONA DE LA CASA COFUNCO O SIMILAR, AMB MARC H = 10 CM, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L **Rend.: 1,000** **98,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x	19,47000	=	3,89400	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	0,200	/R x	11,53000	=	2,30600	
						Subtotal:		6,20000	6,20000
Materials									
	BD5ZMRC	U	BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL DE FOSA DÚCTIL, TIPUS BARCELONA DE LA CASA COFUNCO O SIMILAR, AMB MARC H=10 CM,	1,000	x	82,00000	=	82,00000	
	D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S, CALÇ I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,019	x	49,68780	=	0,94407	
						Subtotal:		82,94407	82,94407
						COST DIRECTE			89,14407
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	8,91441
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**98,05848**

P-55 **FD5J5258** U CAIXA PER A EMBORNAL DE 70X30X85 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ HM-200 **Rend.: 1,000** **56,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	1,000	/R x	11,53000	=	11,53000	
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	19,47000	=	19,47000	
						Subtotal:		31,00000	31,00000
Materials									
	B0641080	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,066	x	47,17000	=	3,11322	
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	80,000	x	0,16000	=	12,80000	
	B0514301	KG	CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA II-S/35, EN SACS	0,009	x	0,08000	=	0,00072	
	B0111000	L	AIGUA	0,003	x	0,00000	=	0,00000	
	D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S, CALÇ I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,095	x	49,68780	=	4,72034	
						Subtotal:		20,63428	20,63428
						COST DIRECTE			51,63428
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	5,16343
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,79771**

FD5P86J8 U PERICÓ DE FORMIGÓ POLÍMER FORMAT PER TRES COSSOS, SENSE PERFIL LATERAL, DE 304X500 MM I ENTRE 930 I 1200 MM D'ALÇÀRIA, PER ACOBLAR A CANALS DE 250 MM D'AMPLÀRIA, AMB CISTELL I REIXA DE FOSA NERVADA CLASSE C250, SEGONS NORMA UNE-EN 1433, FIXADA AMB TANCA AL PERICÓ, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ AMB SOLERA DE 150 MM DE GRUIX I PARETS DE 150 MM DE GRUIX **Rend.: 1,000** **255,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,520	/R x	19,47000	=	10,12440	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	0,350	/R x	11,53000	=	4,03550	
						Subtotal:		14,15990	14,15990
Materials									
	BD5P86J8	U	PERICÓ DE FORMIGÓ POLÍMER FORMAT PER TRES COSSOS, SENSE PERFIL LATERAL, DE 304X500 MM I ENTRE 930 I 1200 MM D'ALÇÀRIA, PER ACOBLAR A CANALS DE 250 MM D'AMPLÀRIA, AMB CISTELL I REIXA DE FOSA NERVADA CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 1433, FIXADA AMB TANCA AL PERICÓ	1,000	x	206,01000	=	206,01000	
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,2167	x	55,05000	=	11,92934	
						Subtotal:		217,93934	217,93934

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21240
COST DIRECTE			232,31164
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		23,23116
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**255,54280**

P-56 **FD75UBAI** U ESCOMESA D'AIGUES FECALS/PLUVIALS DE PARCEL.LA A LA CLAVEGUERA GENERAL, AMB TUB DE PEAD DE 315 MM DN, DE DOBLE PARET AUTOPORTANT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES I CONNEXIO A LA CLAVEGUERA GENERAL I PERICO D'OBRA A LA PARCEL.LA **Rend.: 1,000** **459,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	3,000	/R x	19,47000	=	58,41000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	3,000	/R x	14,39000	=	43,17000	
			Subtotal:					101,58000	101,58000
Maquinària									
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,100	/R x	23,47000	=	2,34700	
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,500	/R x	6,71000	=	3,35500	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,400	/R x	28,45000	=	11,38000	
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,300	/R x	16,58000	=	4,97400	
			Subtotal:					22,05600	22,05600
Materials									
	BD131770	M	TUB DE PVC SÈRIE D 200 MM, WAVIHOL C-41, I DE 3,00 M DE LLARGÀRIA,COM A MÀXIM	10,000	x	17,19000	=	171,90000	
	B060U200	M3	FORMIGÓ HM-20, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 12 MM	0,500	x	77,78000	=	38,89000	
	B8ZZUFAS	U	REPASSOS DE FAÇANA AMB MORTER, PINTURA, MARBRE, PEDRA, GRANET, ETC	1,000	x	17,86000	=	17,86000	
	B05DANIM	UT	PINÇA DE CONNEXIO 400/200 WAVIHOL O SIMILAR DE PVC	1,000	x	65,48000	=	65,48000	
			Subtotal:					294,13000	294,13000

COST DIRECTE		417,76600
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	41,77660
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**459,54260**

P-57 **FD7JJ146** M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 4 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA **Rend.: 1,000** **17,01** €

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,210	/R x	15,18000	=	3,18780	
	A013M000	H	AJUDANT DE MUNTADOR	0,210	/R x	9,85000	=	2,06850	
			Subtotal:					5,25630	5,25630
Materials									
	BD7JJ140	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 4 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	1,020	x	9,93000	=	10,12860	
			Subtotal:					10,12860	10,12860

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07884
COST DIRECTE		15,46374
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,54637
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,01012**

FD7JN146 M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 500 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 4 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA **Rend.: 1,000** **48,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,390	/R x	15,18000	=	5,92020	
	A013M000	H	AJUDANT DE MUNTADOR	0,390	/R x	9,85000	=	3,84150	
			Subtotal:					9,76170	9,76170
Materials									
	BD7JN140	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 500 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 4 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	1,020	x	33,22000	=	33,88440	
			Subtotal:					33,88440	33,88440

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14643
COST DIRECTE		43,79253
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,37925
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,17178**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-58	FD7O0003	U	CONNEXIÓ DE CLAVEGUERÓ A COL.LECTOR GENERAL AMB TUB PEAD DN 200 MM O 315 MM FORMIGONAT , TOTALMENT ACABADA SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ DE L'OBRA	**Rend.: 1,000**	**66,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,100	/R x	19,47000	=	1,94700	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	0,100	/R x	11,53000	=	1,15300	
					Subtotal:			3,10000	3,10000
Materials									
	BD5INJ3	U	COLZE PVC DE 45 º DE DIÀMETRE 200 MM	1,000	x	30,01000	=	30,01000	
	BD5INJ5	U	U. INJERT DE CONNEXIÓ ENTRE TUB DE CLAVEGUERA I TUB DE CLAVEGUERÓ O EMBORNAL PER TUB SANECOR O SIMILAR	1,000	x	27,58000	=	27,58000	
					Subtotal:			27,58000	27,58000
						COST DIRECTE			60,69000
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,06900
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,75900**

FDB176C0	U	SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 20 CM DE GRUIX I DE PLANTA 1,5X1,5 M, INCLÒS ACABAT AMB MITJA CANYA	**Rend.: 1,000**	**62,32**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	1,200	/R x	11,53000	=	13,83600	
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	19,47000	=	19,47000	
					Subtotal:			33,30600	33,30600
Materials									
	B0641080	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,495	x	47,17000	=	23,34915	
					Subtotal:			23,34915	23,34915
						COST DIRECTE			56,65515
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		5,66552
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**62,32067**

FDCJU271	U	EMBORNAL SIFONIC AMB BASTIMENT I REIXA DE FOSA TIPUS DELTA-80 O MARESME. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LLIT DE FORMIGÓ HM-20/P/12/I DE 10 CM DE GRUIX, PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ O PARET DE MAÓ CALAT ARREBOSSADA I LLISCADA AMB MORTER M-40A.	**Rend.: 1,000**	**286,80**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	2,000	/R x	14,39000	=	28,78000	
	A0140000	H	MANOBRE	2,000	/R x	19,47000	=	38,94000	
					Subtotal:			67,72000	67,72000
Maquinària									
	C1311120	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	0,050	/R x	38,58000	=	1,92900	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,200	/R x	28,45000	=	5,69000	
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,150	/R x	23,47000	=	3,52050	
					Subtotal:			11,13950	11,13950
Materials									
	B0604210	M3	FORMIGO HM-20/P/12/I	0,250	x	73,53000	=	18,38250	
	BDCZU270	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL PER A EMBORNAL MERIDIANA., DE 30X75 CM.	1,000	x	124,30000	=	124,30000	
	BDC1U316	U	LLOSA DE FORMIGO ARMAT R-175 (40KG./M3. D'ACER) 1,5X0,45 M..	1,000	x	39,12000	=	39,12000	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,001	x	66,61820	=	0,06662	
					Subtotal:			181,86912	181,86912
						COST DIRECTE			260,72862
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		26,07286
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**286,80148**

FDD1A099	M	PARET PER A POU CIRCULAR DE D 100 CM DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICADES, COL·LOCADES AMB MORTER MIXT 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L, INCLOSA PEÇA DE FORMIGÓ PREFABRICADA CÒNICA DE CORONACIÓ	**Rend.: 1,000**	**137,80**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	0,450	/R x	11,53000	=	5,18850	
	A0140000	H	MANOBRE	0,450	/R x	19,47000	=	8,76150	
					Subtotal:			13,95000	13,95000
Maquinària									
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,160	/R x	28,45000	=	4,55200	
					Subtotal:			4,55200	4,55200
Materials									
	BDD1A3A0	M	PEÇA DE FORMIGÓ PER A POU CIRCULAR DE D 100 CM I 9 CM DE GRUIX DE PARET, PREFABRICADA	1,050	x	101,19000	=	106,24950	
	D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PORTLAND, CALÇ I SORRA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIO EN VOLUM 1:0,5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,007	x	74,95650	=	0,52470	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		106,77420	106,77420
				COST DIRECTE			125,27620
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		12,52762
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**137,80382**

FDDZ51B9 U GRAÓ PER A POU DE REGISTRE AMB ACER GALVANITZAT RECOBERT DE POLIPROPILÈ, DE 300X400X300 MM, AMB RODÓ DE D 25 MM, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L — **Rend.: 1,000** — **12,62** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H MANOBRE	0,250	/R x	19,47000	=	4,86750	
	A012N000	H OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	0,150	/R x	11,53000	=	1,72950	
				Subtotal:			6,59700	6,59700
Materials								
	BDDZ51B0	U GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE MATERIAL ACER GALVANITZAT RECOBERT DE POLIPROPILÈ, DE 300X400X300 MM, AMB RODÓ DE D 25 MM	1,000	x	4,20000	=	4,20000	
	D070A8B1	M3 MORTER MIXT DE CIMENT PORTLAND, CALÇ I SORRA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIO EN VOLUM 1:0,5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,009	x	74,95650	=	0,67461	
				Subtotal:			4,87461	4,87461
				COST DIRECTE				11,47161
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			1,14716
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,61877**

FDDZCOFA U SUBMINISTRAMENT I COLOCACIÓ DE BASTIMENT I TAPA PER A POU DE REGISTRE DE FOSA DÚCTIL, TIPUS COFUNCO D-400 AMB MARC QUADRAT APARENT O SIMILAR DE D 60 CM, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L — **Rend.: 1,000** — **225,78** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H MANOBRE	0,610	/R x	19,47000	=	11,87670	
	A012N000	H OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	0,610	/R x	11,53000	=	7,03330	
				Subtotal:			18,91000	18,91000
Materials								
	BDDZCOFA	U BASTIMENT I TAPA PER A POU DE REGISTRE DE FOSA DÚCTIL, TIPUS COFUNCO D-400 REF 2116 AMB MARC QUADRAT DE 75 KG DE PES O SIMILAR, DE D 60 CM MARC APARENT O SIMILAR	1,000	x	185,07000	=	185,07000	

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PORTLAND, CALÇ I SORRA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIO EN VOLUM 1:0,5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,017 x 74,95650 = 1,27426			
				Subtotal:		186,34426	186,34426
				COST DIRECTE			205,25426
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		20,52543
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**225,77969**

FDDZNOR2 U BASTIMENT APARENT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER POU DE REGISTREMODEL SOLO SC DE LA CASA NORINCO O SIMILAR,AMB TAPA ARTICULADA, AMB BLOQUEIG DE SEGURETAT ANTIRRETORN A 90º, JUNTA DE ELASTOMER EN LA TAPA,PAS LLIURE DE 600 MM DE DIÀMETRE, I ALÇADA MINIMA MARC 100 MM, PES MÍNIM DE LA TAPA 59 KG, DE LA CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L — **Rend.: 1,000** — **246,97** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H MANOBRE	0,610	/R x	19,47000	=	11,87670	
	A012N000	H OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	0,610	/R x	11,53000	=	7,03330	
				Subtotal:			18,91000	18,91000
Materials								
	D070A8B1	M3 MORTER MIXT DE CIMENT PORTLAND, CALÇ I SORRA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIO EN VOLUM 1:0,5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,017	x	74,95650	=	1,27426	
	BDDZNORJ	U BASTIMENT APARENT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER POU DE REGISTREMODEL SOLO SC DE LA CASA NORINCO O SIMILAR,AMB TAPA ARTICULADA, AMB BLOQUEIG DE SEGURETAT ANTIRRETORN A 90º, JUNTA DE ELASTOMER EN LA TAPA,PAS LLIURE DE 600 MM DE DIÀMETRE, I ALÇADA MINIMA MARC 100 MM, PES MÍNIM DE LA TAPA 59 KG, DE LA CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000	x	204,33000	=	204,33000	
				Subtotal:			204,33000	204,33000
				COST DIRECTE				224,51426
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			22,45143
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**246,96569**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	FDG52657	M	CANALITZACIÓ AMB QUATRE TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 30X20 CM AMB FORMIGÓ HM-20/P/20/I. AMB GUIES DE PLASTIC, INCLOS TUBS, REBLIMENT AMB FORMIGO, PART PROPORCIONAL DE MANIGUETS D'UNIÓ, SEPARADORS, TAPS I GUIA INTERIOR.	**Rend.: 1,000**	**31,42** €
			COST DIRECTE		28,56364
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,85636
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,4200**
	FDG52658	M	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 75 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 20X40 CM AMB FORMIGÓ HM-20/P/20/I. AMB GUIES DE PLASTIC, INCLOS TUBS, REBLIMENT AMB FORMIGO, PART PROPORCIONAL DE MANIGUETS D'UNIÓ, SEPARADORS, TAPS I GUIA INTERIOR.	**Rend.: 1,000**	**19,15** €
			COST DIRECTE		17,40909
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,74091
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,1500**
P-59	**FDG6C18F**	M	CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES DE MT/BT AMB TUBS DE POLIETILÈ DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA LA EXTERIOR, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AMB 3 TUBS PER A 2 CIRCUITS DE MITJA I BAIXA TENSIÓ I 1 DE RESERVA, SITUATS EN CALÇADA, REBLERT AMB FORMIGÓ FINS A 8 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU DEL TUB SUPERIOR, BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ, DE PE, SITUADA A LA PART SUPERIOR DE LA RASA, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS	**Rend.: 1,000**	**37,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,035	/R x	14,39000	=	0,50365	
	A0140000	H	MANOBRE	0,070	/R x	19,47000	=	1,36290	
			Subtotal:					1,86655	1,86655
Materials									
	BG22TQ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	3,120	x	5,44000	=	16,97280	
	BDGZPF00	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	3,200	x	1,72000	=	5,50400	

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BDGZFN50	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	3,060	x	0,15000	=	0,45900	
	B06NN12A	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA FLUÏDA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HNE-15/F/20	0,1439	x	61,29000	=	8,81963	
	BDGZB610	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 30 CM D'AMPLÀRIA, DE POLIPROPILÈ	1,020	x	0,49000	=	0,49980	
						Subtotal:		32,25523	32,25523
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02800
			COST DIRECTE						34,14978
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				3,41498
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,56476**
	FDGPEANA	UT	FORMACIO DE PEANA PER ARMARI DE TELECOMUNICACIONS	**Rend.: 1,000**					**165,00** €
			COST DIRECTE						150,00000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				15,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**165,0000**
P-60	**FDGZU010**	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA	**Rend.: 1,000**					**1,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT DE MUNTADOR	0,010	/R x	9,85000	=	0,09850	
	BDGZU010	U	BANDA	1,020	x	1,00000	=	1,02000	
			Subtotal:					1,02000	1,02000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00148
			COST DIRECTE						1,11998
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				0,11200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,23198**
	FDK26J17	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT AMB TAPA TIPUS MF-II, PER A INSTAL·LACIONS DE TELEFONIA, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	**Rend.: 1,000**					**262,02** €
			COST DIRECTE						238,20000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				23,82000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**262,0200**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FDK2A4C3	U	PERICO DE 57X57X125 CM, DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB PARETS DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/12/I I SOLERA DE MAO CALAT SOBRE LLIT DE SORRA	**Rend.: 1,000**				74,41 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	1,200	/R x	19,47000 =	23,36400	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	1,200	/R x	11,53000 =	13,83600	
					Subtotal:		37,20000	37,20000
Materials								
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	7,000	x	0,16000 =	1,12000	
	B0604210	M3	FORMIGO HM-20/P/12/I	0,380	x	73,53000 =	27,94140	
	B0DF8H0A	U	MOTLLE METAL.LIC, PER A ENCOFRAT DE PERICO DE REGISTRE DE 57X57X125 CM, PER A 150 USOS	1,000	x	1,14000 =	1,14000	
	B0312500	KG	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANITICA, DE 0 A 3,5 MM	24,000	x	0,01000 =	0,24000	
					Subtotal:		30,44140	30,44140
						COST DIRECTE		67,64140
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	6,76414
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**74,40554**
P-61	**FDK2A4F3**	U	PERICÓ DE 57X57X125 CM, AMB PARETS DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA	**Rend.: 1,000**				70,36 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	1,200	/R x	19,47000 =	23,36400	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	1,200	/R x	11,53000 =	13,83600	
					Subtotal:		37,20000	37,20000
Materials								
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,0245	x	16,68000 =	0,40866	
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,407	x	55,05000 =	22,40535	
	B0DF8H0A	U	MOTLLE METAL.LIC, PER A ENCOFRAT DE PERICO DE REGISTRE DE 57X57X125 CM, PER A 150 USOS	1,007	x	1,14000 =	1,14798	
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	13,9965	x	0,16000 =	2,23944	
					Subtotal:		26,20143	26,20143

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,55800
						COST DIRECTE		63,95943
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	6,39594
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,35537**
	FDKZ3174	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA DUCTIL DE 620X620X50 MM I DE 52 KG DE PES, COL.LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	**Rend.: 1,000**				54,00 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	0,450	/R x	11,53000 =	5,18850	
	A0140000	H	MANOBRE	0,450	/R x	19,47000 =	8,76150	
					Subtotal:		13,95000	13,95000
Materials								
	BDKZ3170	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA DUCTIL DE 620X620X50 MM I DE 52 KG DE PES	1,000	x	33,14000 =	33,14000	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,030	x	66,61820 =	1,99855	
					Subtotal:		35,13855	35,13855
						COST DIRECTE		49,08855
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,90886
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,99741**
P-62	**FDKZHEC4**	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER	**Rend.: 1,000**				82,27 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,400	/R x	19,47000 =	7,78800	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	0,400	/R x	11,53000 =	4,61200	
					Subtotal:		12,40000	12,40000
Materials								
	BDKZHEC0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000	x	62,03000 =	62,03000	
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0053	x	33,80000 =	0,17914	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		62,20914	62,20914
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18600
			COST DIRECTE			74,79514
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		7,47951
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**82,27465**

P-63 **FEN030202** PA TREBALLS PER LA CONNEXIÓ DE L'ENLLUMENAT EXISTENT AMB LA RETIRADA DELS PUNTS DELLUM EXISTENTS A FAÇANA, CONVERSIO SOTERRADA-AÈRI, CONNEXIONS, TOTALMENT ACABAT. **Rend.: 1,000** **850,00** €

COST DIRECTE		772,72727
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	77,27273
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**850,0000**

P-64 **FF32AI09** UT ESCOMESA DE 3/4", EMBRANCADA A CONDUCCIO I CONEXIONADA AMB ALTRE ELEMENT HIDRAULIC AUXILIAR (VENTOSA O PURGADOR) AL MUNTANT DE LA PARCEL.LA. INCLOU COLLARI DE PRESSA, TIPUS BAISA, ENLLAÇOS, CLAU DE PAS, TUB PE-BD, TAPA DE REGISTRE. SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I PROVAT EN RASA. **Rend.: 1,000** **175,10** €

COST DIRECTE		159,18182
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	15,91818
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**175,1000**

P-65 **FFB1E425** M TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 53131, SOLDAT A TESTA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA. S'INCLOU P.P. DE MANIGUETS ELECTROSOLDABLES, LA CINTA DE SENYALITZACIO NORMALITZADA PER COMPANYIA DE SERVEI, LA P.P. DE PECES ESPECIALS (COLZES, UNIONS, DERIVACIONS, REDUCCIONS, TES, ETC.), TOTALMENT ACABAT I AMB PROVES DE PRESSIO I D'ESTANQUEITAT NORMALITZADES CADA 500 M. SUBMINISTRAT, MUNTAT I PROVAT EN RASA **Rend.: 0,880** **22,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,010	/R x	15,18000	=	0,17250	
	A013M000	H	AJUDANT DE MUNTADOR	0,010	/R x	9,85000	=	0,11193	
			Subtotal:					0,28443	0,28443
Materials									
	BFWB1E42	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	0,400	x	36,39000	=	14,55600	

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFYB1E42	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SOLDAT	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
	BFB1E400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL SEGONS UNE 53131	1,000	x	4,84000	=	4,84000	
			Subtotal:					19,76600	19,76600
Altres									
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	0,28467	=	0,00427	
			Subtotal:					0,00427	0,00427
			COST DIRECTE						20,05470
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				2,00547
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,06017**

FFB1U940 M TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 51131 ALIMENTÀRIA, AMB P.P D'ACCESORIS I COL.LOCAT SOTERRAT. S'INCLOU P.P. DE MOVIMENT DE TERRES MANUAL I MECÀNIC I CONNEXIONS. **Rend.: 1,000** **10,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,260	/R x	15,18000	=	3,94680	
	A013M000	H	AJUDANT DE MUNTADOR	0,260	/R x	9,85000	=	2,56100	
			Subtotal:					6,50780	6,50780
Materials									
	BFYBU901	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	1,000	x	0,14000	=	0,14000	
	BFB1U940	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 51131 ALIMENTÀRIA	1,020	x	1,59000	=	1,62180	
	BFWBU901	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIO	0,300	x	5,32000	=	1,59600	
			Subtotal:					3,35780	3,35780
			COST DIRECTE						9,86560
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				0,98656
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,85216**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-66	FFBAIGU1	UT	VALVULA DN 100 COMPORTA ELÀSTICA PN 16 SOTERRADA, AMB BRIDES, TORNILLERIA, JUNTES I PETIT MATERIAL. SUBMINISTRADA, MUNTADA I PROVADA EN RASA, PER LES DERIVACIONS A LA SORTIDA DE LA T D'ENTRADA AL POLÍGON	**Rend.: 1,000**	**242,42** €
			COST DIRECTE		220,38182
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	22,03818
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**242,4200**
P-67	FFBAIGU5	PA	SENYALITZACIÓ, CONTROL DE QUALITAT I SEGURETAT I SALUT	**Rend.: 1,000**	**26,17** €
			COST DIRECTE		23,79091
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,37909
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,1700**
	FG000001	U	REFORMA DE QUADRE D'ENLLUMENAT PUBLIC EXISTENT AMB INCORPORACIÓ DE NOU ENLLUMENAT AMB L'AMPLIACIO D'UNA SORTIDA	**Rend.: 1,000**	**350,00** €
			COST DIRECTE		318,18182
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	31,81818
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**350,0000**
P-68	FG00U010	PA	PROJECTE, LEGALITZACIO I INSPECCIÓ DE L'ORGANISME COMPETENT DE L'INSTAL.LACIO D'ENLLUMENAT PUBLIC	**Rend.: 1,000**	**750,00** €
			COST DIRECTE		681,81818
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	68,18182
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**750,0000**
P-69	FG153932	U	CAIXA DE DERIVACIO QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 125X125 MM, AMB GRAU DE PROTECCIO ANTIHUMITAT I MUNTADA SUPERFICIALMENT	**Rend.: 1,000**	**17,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	13,57000	=	4,07100	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,150	/R x	12,05000	=	1,80750	
					Subtotal:			5,87850	5,87850
Materials									
	BG153932	U	CAIXA DE DERIVACIO QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 125X125 MM, AMB GRAU DE PROTECCIO ANTIHUMITAT I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,000	x	9,89000	=	9,89000	
	BGW15000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXES DE DERIVACIO QUADRADES	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
					Subtotal:			10,12000	10,12000

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		15,99850
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,59985
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,59835**

P-70 **FG23U000** U — MUNTANT AMB TUB D'ACER GALVANITZAT DE 3 M. D'ALÇÀRIA, GRAPAT A LA FAÇANA, INCLOSA LA PRESA DE TERRA. **Rend.: 1,000** — **74,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,700	/R x	12,05000	=	8,43500	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,700	/R x	13,57000	=	9,49900	
					Subtotal:			17,93400	17,93400
Materials									
	BG23U000	U	TUB D'ACER GALVANITZAT RECTANGULAR DE 30X70 MM. I DE 3 M DE LLARGÀRIA	1,000	x	29,17000	=	29,17000	
	BG3XUMUN	PA	CARGOLS, TACOS, ROSQUES, CARTUTXOS, TERMORETRÀCTIL I PLACA DE PRESA DE TERRA	1,000	x	20,73000	=	20,73000	
					Subtotal:			49,90000	49,90000

COST DIRECTE		67,83400
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	6,78340
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**74,61740**

P-71 **FG31U045** M — CONDUCTOR DE COURE RV-1000 DE 5X6+2X2.5 MM2 DE SECCIÓ, GRAPAT A FAÇANA EN LÍNIA AÈRIA **Rend.: 1,000** — **7,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,100	/R x	12,05000	=	1,20500	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,100	/R x	13,57000	=	1,35700	
					Subtotal:			2,56200	2,56200
Materials									
	BG3XU003	U	GRAPES, CARGOLS I TACS PER A FIXACIÓ DE CONDUCTOR A LA FAÇANA.	3,000	x	0,07000	=	0,21000	
	BG31U045	M	CONDUCTOR DE COURE DE 4X6 MM2.	1,020	x	3,73000	=	3,80460	
	BG00U001	M	CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2	1,020	x	0,66000	=	0,67320	
					Subtotal:			4,68780	4,68780

COST DIRECTE		7,24980
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,72498
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,97478**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-72	FG31U146	M	CONDUCTOR DE COURE RV-1000 DE 4X10+2X2.5 MM2. DE SECCIÓ, COL.LOCAT EN L'INTERIOR DE TUBULAR EN RASA.	Rend.: 1,000	6,38 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,030	/R x	13,57000	=	0,40710	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,030	/R x	12,05000	=	0,36150	
					Subtotal:			0,76860	0,76860
Materials									
	BG31U046	M	CONDUCTOR DE COURE DE 4X10 MM2.	1,020	x	4,27000	=	4,35540	
	BG00U001	M	CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2	1,020	x	0,66000	=	0,67320	
					Subtotal:			5,02860	5,02860
			COST DIRECTE						5,79720
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,57972
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,37692**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-73	FGG3U004	M	CANALITZACIÓ AMB 4 TUBS DE PEAD CORRUGAT DE D. 75 MM. S'INCLOU RASA 40X80 CM,TUB RECOBERTS AMB FORMIGO HM-20, CABLE DE COURE NU DE 35 MM2, REBLIMENT, PICONATGE, CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRANT DE TERRES.	Rend.: 1,000	23,21 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,180	/R x	19,47000	=	3,50460	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,120	/R x	13,57000	=	1,62840	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,090	/R x	14,39000	=	1,29510	
					Subtotal:			6,42810	6,42810
Maquinària									
	C1311120	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	0,020	/R x	38,58000	=	0,77160	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,100	/R x	28,45000	=	2,84500	
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,050	/R x	6,71000	=	0,33550	
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,050	/R x	23,47000	=	1,17350	
					Subtotal:			5,12560	5,12560
Materials									
	BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X35 MM2	1,020	x	0,97000	=	0,98940	
	B0604220	M3	FORMIGO H-150, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,120	x	47,14000	=	5,65680	
	BG22UK20	M	TUB DE POLIETILE ALTA DENSITAT (PEAD) DOBLE PARET, INTERIOR LLIS I EXTERIOR COARRUGAT DE D.N 75MM,AMB FIL GUIA DE NILO RESISTENCIA AL XOC 9	4,200	x	0,69000	=	2,89800	

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

						Subtotal:		9,54420	9,54420
			COST DIRECTE						21,09790
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,10979
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,20769**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-74	FGG4U68E	U	PERICÓ REGISTRABLE, PER A SERVEIS, DE 60X60X80 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA TR-146, AMB LA INSCRIPCIÓ E.P O ENLLUMENAT PÚBLIC.	Rend.: 1,000	179,27 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,950	/R x	14,39000	=	28,06050	
	A0140000	H	MANOBRE	1,950	/R x	19,47000	=	37,96650	
						Subtotal:		66,02700	66,02700
Maquinària									
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,150	/R x	6,71000	=	1,00650	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,300	/R x	28,45000	=	8,53500	
						Subtotal:		9,54150	9,54150
Materials									
	B060U200	M3	FORMIGÓ HM-20, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 12 MM	0,150	x	77,78000	=	11,66700	
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	75,000	x	0,16000	=	12,00000	
	BDDZU146	U	BASTIMENT I TAPA DE FOSA GRIS, PER A PERICÓ TR-146, DE 60X60 CM.	1,000	x	60,41000	=	60,41000	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,050	x	66,61820	=	3,33091	
						Subtotal:		87,40791	87,40791
			COST DIRECTE						162,97641
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		16,29764
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**179,27405**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-75	FHN63AA4	U	LLUM LED PER A EXTERIOR DE DISTRIBUCIÓ SIMÈTRICA AMB DIFUSOR DE VIDRE I COS ALUMINI FOS, EQUIPAT AMB UN MÒDUL DE 63 LED I UN DISPOSITIU D'ALIMENTACIÓ I CONTROL REGULABLE DE 73 W DE POTÈNCIA MÀXIMA TOTAL, FLUX LLUMINÓS 6410 LUMEN, TEMPERATURA DE COLOR 3000 K, VIDA ÚTIL >=83000, AÏLLAMENT ELÈCTRIC DE CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP-66 I IK08 AMB ACCESSORI PER FIXAR LATERALMENT O VERTICALMENT I ACOBLAT AL SUPORT TAMBÉ INCLÒS (BRAÇ O SIMILAR ADOSSAT A FAÇANA)	Rend.: 1,000	593,23 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	13,57000	=	4,07100	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,300	/R x	12,05000	=	3,61500	
					Subtotal:			7,68600	7,68600
Materials									
	BHN63AA4	U	LLUM LED PER A EXTERIOR DE DISTRIBUCIÓ SIMÈTRICA AMB DIFUSOR DE VIDRE I COS ALUMINI FOS, EQUIPAT AMB UN MÒDUL DE 63 LED I UN DISPOSITIU D'ALIMENTACIÓ I CONTROL REGULABLE DE 73 W DE POTÈNCIA MÀXIMA TOTAL, FLUX LLUMINÓS 6410 LUMEN, TEMPERATURA DE COLOR 3000 K, VIDA ÚTIL >=83000, AÏLLAMENT ELÈCTRIC DE CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP-66 I IK08 AMB ACCESSORI PER FIXAR LATERALMENT O VERTICALMENT I SUPORT PER ADOSSAR A FAÇANA	1,000	x	531,50000	=	531,50000	
					Subtotal:			531,50000	531,50000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11529
						COST DIRECTE			539,30129
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		53,93013
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**593,23142**

FJM0U013	U	CONNEXIO A LA XARXA D'AIGUA POTABLE, EN PERICO I COMPTADOR. CONCERTACIÓ I CONTRACTACIÓ D'ESCOMESA D'AIGUA PER UN COMPTADOR INSTAL.LAT DE 7 M3/HORA. S'INCLOU DESPESES FINANCERES PER AVANÇAMENT DEL PAGAMENT A LA CIA.	**Rend.: 1,000**	**866,88 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	H	AJUDANT DE LAMPISTA	1,000	/R x	10,24000	=	10,24000	
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	1,000	/R x	11,54000	=	11,54000	
					Subtotal:			21,78000	21,78000
Materials									
	BJM0U012	U	PART PROPORCIONAL DE DRETS D'EMBRANCAMENT A LA XARXA DE LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA, PER A UN COMPTADOR DE 12 M3/H.	1,000	x	766,29000	=	766,29000	
					Subtotal:			766,29000	766,29000
						COST DIRECTE			788,07000
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		78,80700
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**866,87700**

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-76	**FK12V45D**	U	ESCOMESA A LA XARXA GENERAL DE GAS NATURAL DEL CARRER ANTONI GAUDÍ, DE PE200MM, AMB TUB D'ESCOMESA DE 40 MM DN, INCLOENT DEMOLICIONS EN VORERA, TALL, ARQUETA DE REGISTRE I CONNEXIÓ FINS EDIFICI, SEGONS CONDICIONS I SUPERVISIÓ DE LA COMPANYIA SIBMINISTRADORA DEL SERVEI.	**Rend.: 1,000**					**851,94 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT DE MUNTADOR	10,000	/R x	9,85000	=	98,50000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	10,000	/R x	15,18000	=	151,80000	
					Subtotal:			250,30000	250,30000
Materials									
	BK12V45D	U	ARMARI REGULADOR NORMALITZAT DE DESIGNACIÓ A-100 PER A UN CABAL DE 100 M3/H, ENTRADA D'ACER D'1 1/2´´ DE DIÀMETRE, SORTIDA AMB RÀCORD FEMELLA 3´´, PRESSIÓ D'ENTRADA MITJANA B, PRESSIÓ DE SORTIDA 55 MBAR, PRESSIÓ DE SEGURETAT PER MÀXIMA 125 MBAR	1,000	x	520,44000	=	520,44000	
					Subtotal:			520,44000	520,44000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,75450
						COST DIRECTE			774,49450
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		77,44945
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**851,94395**

FN11U040	U	BOCA DE REG COMPACTE DE FOSA AMB RACORD TIPUS BARCELONA DE 45 MM., AMB CLAU DE PAS. S'INCLOU EL PERICÓ I LA TAPA DE FOSA MOD.BV-05-63 DN 40 O SIMILAR, AMB MARC RECTANGULAR I INSCRIPCIÓ EN CATALÀ	**Rend.: 1,000**	**144,34 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,750	/R x	15,18000	=	11,38500	
	A013M000	H	AJUDANT DE MUNTADOR	0,750	/R x	9,85000	=	7,38750	
					Subtotal:			18,77250	18,77250
Materials									
	BN11U040	U	BOCA DE REG MONOBLOC MOD.BV-05-63 O SIMILAR	1,000	x	112,45000	=	112,45000	
					Subtotal:			112,45000	112,45000
						COST DIRECTE			131,22250
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		13,12225
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**144,34475**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	FQ11UD17	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIO DE CADIRA MODEL NEOROMANTIC 55X68 CM DE FUSTA DE BOLONDO.S'INCLOU DAUS DE FORMIGÓ HM-20/P/12/I DE 30X30X30 CM.	**Rend.: 1,000**		**614,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,450	/R x	19,47000	=	8,76150	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,400	/R x	14,39000	=	5,75600	
					Subtotal:			14,51750	14,51750
Materials									
	B0604210	M3	FORMIGO HM-20/P/12/I	0,120	x	73,53000	=	8,82360	
	BQ11UDQ1	U	CADIRA NEOROMANTICA 55X68 CM DE FUSTA DE BOLONDO	1,000	x	535,00000	=	535,00000	
					Subtotal:			543,82360	543,82360

COST DIRECTE		558,34110
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	55,83411
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**614,17521**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-77	**FQ11UD20**	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIO DE BANC DE FUSTA DE BOLONDO MODEL NEOROMANTIC DE 300X68 CM. S'INCLOU DAUS DE FORMIGÓ HM-20/P/12/I DE 30X30X30 CM.	**Rend.: 1,000**		**1.383,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,450	/R x	19,47000	=	8,76150	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,700	/R x	14,39000	=	10,07300	
					Subtotal:			18,83450	18,83450
Materials									
	BQ11UDQ2	U	BANC DE NEOROMANTIC DE 300X68CM DE FUSTA DE BOLONDO	1,000	x	1.230,00000	=	1.230,00000	
	B0604210	M3	FORMIGO HM-20/P/12/I	0,120	x	73,53000	=	8,82360	
					Subtotal:			1.238,82360	1.238,82360

COST DIRECTE		1.257,65810
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	125,76581
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.383,42391**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-78	**FQ21U000**	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE PAPERERA TRABUCABLE DE FOSA MOD.C-23F DE LA CASA FÀBREGAS CTAT, AMB UNA CAPACITAT DE 60 L, ABATIBLE ANCORADA AL PAVIMENT.	**Rend.: 1,000**		**189,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,250	/R x	14,39000	=	3,59750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x	19,47000	=	4,86750	
						Subtotal:		8,46500	8,46500
Materials									
	BOOO0111	UT.	PAPERERA DE FUNDICIÓ MOD. C-23F DE LA CASA FABREGAS.	1,000	x	163,95610	=	163,95610	
						Subtotal:		163,95610	163,95610

COST DIRECTE		172,42110
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	17,24211
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**189,66321**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-79	**FQDESPLA**	UT	DESPLAÇAMENT DEL MOBILIARI EXISTENT, FORMAT PER 2 PAPERERES I UNA JARDINERA A NOVA UBICACIÓ INDICADA PER LA DF. INCLOU RETIRADA DEL MOBILIARI, EMMAGATZEMATGE I POSTERIOR COL.LOCACIÓ	**Rend.: 1,000**		**850,00** €

COST DIRECTE	772,72727
DESPESES INDIRECTES 10,00 %	77,27273
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**850,0000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	FQZ0010U	U	FITA DE FUNDICIO MODULAR DUCTIL TIPUS REUS O 'HOSPITALET INOX.' O MODEL DE L' AJUNTAMENT DE REUS, AMB EMPRIMACIO D'EPOXI, CROMAT DE ZENC I ACABAT AMB PINTURA METAL.LICA ANTICORROSIVA OXIRON COLOR NEGRE FORJA, INCLOS COL.LOCACIO I REPOSICIO DE PAVIMENT, TOTALMENT ACABADA.	**Rend.: 1,000**		**101,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0110002	H	OFICIAL 1A	0,500	/R x	13,46000	=	6,73000	
	A0110006	H.	MANOBRE	1,000	/R x	11,33809	=	11,33809	
						Subtotal:		18,06809	18,06809
Maquinària									
	C1310040	H	RETROEXCAVADORA-CARREGADORA DE 70 HP.	0,500	/R x	30,41121	=	15,20561	
	C110010P	H	COMPRESSOR DIESEL DE 2 BOQUES INCLOSES FERRAMENTES (I02010P2)	0,031	/R x	5,19966	=	0,16119	
						Subtotal:		15,36680	15,36680
Materials									
	BQZ0025U	U	FITA DE FUNDICIO MODULAR DUCTIL TIPUS HOSPITALET INOX. AMB EMPRIMACIO D'EPOXI, CROMAT DE ZENC I ACABAT AMB PINTURA METAL.LICA ANTICORROSIVA OXIRON COLOR NEGRE FORJA	1,000	x	49,58350	=	49,58350	
	B0604210	M3	FORMIGO HM-20/P/12/I	0,120	x	73,53000	=	8,82360	
	B051035P	T	CIMENT PORTLAND P-350 A DOJO	0,010	x	87,26696	=	0,87267	
						Subtotal:		59,27977	59,27977

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			92,71466
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	9,27147
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**101,98613**

FQZ5UA21 U APARCAMENT DE BICICLETES EN U D'ACER INOXIDABLE MODEL VBU01 DE FUNDICIÓN DÚCTIL BENITO O EQUIVALENT, DE 960 MM D'ALÇÀRIA, AMB CAPACITAT PER A 1 BICICLETA, COL·LOCAT AMB FORMIGÓ **Rend.: 1,000** **274,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	2,000	/R x	19,47000	=	38,94000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,500	/R x	14,39000	=	21,58500	
			Subtotal:					60,52500	60,52500
Materials									
	BQZ5UA21	U	APARCAMENT DE BICICLETES EN U D'ACER INOXIDABLE MODEL VBU01 DE FDBENITO O EQUIVALENT, DE 960 MM D'ALÇÀRIA, AMB CAPACITAT PER A 1 BICICLETA	1,000	x	181,80000	=	181,80000	
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,100	x	55,05000	=	5,50500	
			Subtotal:					187,30500	187,30500

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	1,51313
COST DIRECTE			249,34313
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	24,93431
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**274,27744**

FR3P2111 M3 TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA **Rend.: 1,573** **51,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	0,070	/R x	14,58000	=	0,64882	
			Subtotal:					0,64882	0,64882
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0845	/R x	50,00000	=	2,68595	
			Subtotal:					2,68595	2,68595
Materials									
	BR3P2110	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL	1,155	x	37,42000	=	43,22010	

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:			43,22010	43,22010
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00973
COST DIRECTE				46,56460
DESPESES INDIRECTES	10,00	%		4,65646
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**51,22106**

FR661121 M2 PROPOSTA DE VEGETACIÓ PER A SETOS DIVISÒRIA ZONA DE PARTERRE: SUBMINISTRE I PLANTACIÓ DE SETO COMPOSAT PER L'ESPÈCIE BUXUS SEMPERVIRENS, CORNELLERS MASCLES, MAGRANERS NANS, GINESTERA BLANCA, SUBMINISTRAT EN C10 LTS (ALÇADA APROXIMADA 60 CM), SEPARAT CADA 50 CM. PARTIDA DE PLANTACIÓ: EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 50X50X40 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35%, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE JARDINERIA I PRIMER REG. **Rend.: 1,000** **21,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,100	/R x	16,97000	=	1,69700	
	A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	0,100	/R x	14,58000	=	1,45800	
	BR4ZNL1	UT	SUBMINISTRE DE SETO COMPOSAT PER L'ESPÈCIE BUXUS SEMPERVIRENS, CORNELLERS MASCLES, MAGRANERS NANS, GINESTERA BLANCA,, SUBMINISTRAT EN C10 LTS (ALÇADA APROXIMADA 60 CM).	3,000	x	5,60000	=	16,80000	
			Subtotal:					16,80000	16,80000

COST DIRECTE			19,95500
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,99550
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,95050**

P-80 G2144301 M3 ENDERROC D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT. **Rend.: 1,000** **47,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,720	/R x	12,15000	=	8,74800	
	A0125000	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,500	/R x	16,35000	=	8,17500	
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	19,47000	=	9,73500	
			Subtotal:					26,65800	26,65800
Maquinària									
	C200S000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	0,400	/R x	5,94000	=	2,37600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,360	/R x	16,58000 =	5,96880	
	C1311110	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	0,200	/R x	43,14000 =	8,62800	
					Subtotal:		16,97280	16,97280
						COST DIRECTE		43,63080
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,36308
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,99388**

P-81 **G21E0002** M TALL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA O FORMIGO, FINS A UNA FONDARIA MAXIMA DE 30 CM — **Rend.: 1,000** — **2,61** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0110002	H	OFICIAL 1A	0,050	/R x	13,46000 =	0,67300	
	A0110005	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,030	/R x	11,64000 =	0,34920	
					Subtotal:		1,02220	1,02220
Maquinària								
	C1110002	H	DIPOSIT D'AIRE COMPRIMIT DE 3000 L	0,100	/R x	2,04000 =	0,20400	
	C3010030	H	EQUIP DE MAQUINA DE SERRA DE DISC PER A TALL DE PAVIMENT	0,100	/R x	11,42000 =	1,14200	
					Subtotal:		1,34600	1,34600
						COST DIRECTE		2,36820
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,23682
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,60502**

G222ZT20 U PERICO NORMALITZAT PER TELEFONICA TIPUS 'D' AMB SOLERA, PARETS TRANSVERSALS AMB ENTRADA-SORTIDA DE CABLES, DOS LONGITUDINALS I TAPA DE FORMIGÓ I MARCS METAL.LICS, TOT PREFABRICAT AMB FORMIGO ARMAT VIBRAT, INCLOENT EXCAVACIO I RETIRADA DE MATERIALS SOBRANTS,TOTALMENT ACABAT, DE MIDES EXTERIORS 116X72 X104 CM I MIDES INTERIORS 90X48X94 CM I TAPA DE MIDES 635X1060 MM I 70 MM DE GRUIX. — **Rend.: 1,000** — **810,98** €

						COST DIRECTE		737,25455
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	73,72545
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**810,9800**

G2260005 M3 EXCAVACIÓ DE RASES AMB MITJANS MECANICS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, FINS A 3 M DE FONDARIA. S'INCLOU EL TRANSPORT I L'ARREPLEGA DEL MATERIAL A L'OBRA I/O EL TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT PER LA D.F. — **Rend.: 1,000** — **7,36** €

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0110001	H.	CAP DE COLLA.	0,100	/R x	14,36000 =	1,43600	
	A0110002	H	OFICIAL 1A	0,200	/R x	13,46000 =	2,69200	
	A0110005	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,050	/R x	11,64000 =	0,58200	
					Subtotal:		4,71000	4,71000
Maquinària								
	C1110021	H	RETROEXCAVADORA DE 95 HP., AMB MARTELL DE 600 KG. A 800 KG.	0,040	/R x	49,58000 =	1,98320	
					Subtotal:		1,98320	1,98320
						COST DIRECTE		6,69320
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,66932
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,36252**

GD5H29A5 M CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER SENSE PENDENT, TIPUS ULMA F250K O SIMILAR, D'AMPLÀRIA EXTERIOR 312 MM I AMPLADA INTERIOR 250 MM, DE 350 MM DÀLÇADA EXTERIOR TOTAL, AMB PERFIL LATERAL, AMB REIXA DDE FOSA C-250, SEGONS NORMA UNE-EN 1433, FIXADA AMB TANCA A LA CANAL, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ AMB SOLERA DE 100 MM DE GRUIX I PARETS DE 100 MM DE GRUIX — **Rend.: 1,000** — **126,99** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,430	/R x	19,47000 =	8,37210	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	0,290	/R x	11,53000 =	3,34370	
					Subtotal:		11,71580	11,71580
Materials								
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,0902	x	55,05000 =	4,96551	
	BD5H29A5	M	CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER SENSE PENDENT, TIPUS ULMA F250K O SIMILAR, D'AMPLÀRIA EXTERIOR 312 MM I AMPLADA INTERIOR 250 MM, DE 350 MM DÀLÇADA EXTERIOR TOTAL, AMB PERFIL LATERAL, AMB REIXA DDE FOSA C-250, SEGONS NORMA UNE-EN 1433	1,000	x	98,59000 =	98,59000	
					Subtotal:		103,55551	103,55551
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,17574
						COST DIRECTE		115,44705
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	11,54470
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**126,99175**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	GDCONEMB	UT	CONNEXIO DE CAIXA D'EMBORNAL AMB TUB DE PEAD DE D.N. 200 MM AUTOPORTANT PER SANEJAMENT, TOTALMENT ACABADA. S'INCLOU ELS COLZES, DERIVACIONS I ELEMENTS AUXILIARS, PROTECCIO DE FORMIGO, EXCAVACIO I TRANSPORT.	**Rend.: 1,000**	**261,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	19,47000	=	19,47000	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	2,000	/R x	11,53000	=	23,06000	
					Subtotal:			42,53000	42,53000
Materials									
	BD131770	M	TUB DE PVC SÈRIE D 200 MM, WAVIHOL C-41, I DE 3,00 M DE LLARGÀRIA,COM A MÀXIM	7,000	x	17,19000	=	120,33000	
	B0604210	M3	FORMIGO HM-20/P/12/I	1,000	x	73,53000	=	73,53000	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,025	x	66,61820	=	1,66546	
					Subtotal:			195,52546	195,52546

COST DIRECTE		238,05546
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	23,80555
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**261,86101**

GDD1C098	U	CON PREFABRICAT PER A POU CIRCULAR DE D 100 CM, DE FORMIGO, DE 60 CM D'ALÇARIA, REATACAT AMB MORTER DE CIMENT 1:4, INCLOENT COL.LOCACIO I POSTERIOR REJUNTAT AMB MORTER DE C.P.	**Rend.: 1,000**	**83,96**	€

COST DIRECTE		76,32727
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	7,63273
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**83,9600**

GDG233R6	M	CANALITZACIO SOTA CALÇADA AMB QUATRE TUBS DE PEAD DE D 160 MM DN I DAU DE RECOBRIMENT DE 90X90 CM AMB FORMIGO HM-20/P/12/I	**Rend.: 1,000**	**52,89**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,432	/R x	19,47000	=	8,41104	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	0,432	/R x	11,53000	=	4,98096	
					Subtotal:			13,39200	13,39200
Materials									
	B0604210	M3	FORMIGO HM-20/P/12/I	0,289	x	73,53000	=	21,25017	
	BD755000	M	TUB DE PEAD 160 MM DN	4,200	x	3,20000	=	13,44000	
					Subtotal:			34,69017	34,69017

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		48,08217
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,80822
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,89039**

P-82	**GSEG0001**	UT	CASC DE SEGURETAT PER A US NORMAL, DE POLIETILE	**Rend.: 1,000**	**1,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A US NORMAL, DE POLIETILE, AMB UN PES MAXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS MT-1, CLASSE N I E-AT	1,000	x	1,73000	=	1,73000	
					Subtotal:			1,73000	1,73000

COST DIRECTE		1,73000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,17300
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,90300**

P-83	**GSEG0002**	UT	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTANDARD	**Rend.: 1,000**	**9,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTANDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL HOMOLOGADA SEGONS MT-16, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT HOMOLOGAT SEGONS MT-17, CLASSE D	1,000	x	8,45000	=	8,45000	
					Subtotal:			8,45000	8,45000

COST DIRECTE		8,45000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,84500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,29500**

P-84	**GSEG0003**	UT	PANTALLA FACIAL PER A SOLDADURA ELECTRICA	**Rend.: 1,000**	**8,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B142AC60	U	PANTALLA FACIAL PER A SOLDADURA ELECTRICA, AMB MARC ABATIBLE DE MA I SUPORT DE POLIESTER REFORÇAT AMB FIBRE DE VIDRE VULCANITZADA D'1,35 MM DE GRUIX, AMB VISOR INACTINIC SEMIFOSC AMB PROTECCIO DIN 12	1,000	x	7,30000	=	7,30000	
					Subtotal:			7,30000	7,30000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		7,30000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,73000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,03000**

P-85 GSEG0004 UT PANTALLA FACIAL PER A PROTEGIR CONTRA LA PROJECCIO DE PARTICULES **Rend.: 1,000** **12,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B142BA00	U	PANTALLA FACIAL PER A PROTEGIR CONTRA LA PROJECCIO DE PARTICULES I A L'ENCEBAMENT D'ARCS ELECTRICS, DE POLICARBONAT TRANSPARENT, PER A ACOBLAR AL CASC AMB ARNES	1,000	x	11,12000 =		11,12000	
			Subtotal:					11,12000	11,12000
			COST DIRECTE						11,12000
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			1,11200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,23200**

P-86 GSEG0005 UT PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR **Rend.: 1,000** **17,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNES I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS MT-2, CLASSE D	1,000	x	16,04000 =		16,04000	
			Subtotal:					16,04000	16,04000
			COST DIRECTE						16,04000
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			1,60400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,64400**

P-87 GSEG0006 UT MASCARETA AUTOFILTRANT **Rend.: 1,000** **0,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1441201	U	MASCARETA AUTOFILTRANT CONTRA POLSIMS I VAPORS TOXICS, HOMOLOGADA SEGONS MT-9	1,000	x	0,78000 =		0,78000	
			Subtotal:					0,78000	0,78000
			COST DIRECTE						0,78000
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			0,07800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,85800**

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-88 GSEG0007 UT PARELL DE GUANTS PER A US GENERAL **Rend.: 1,000** **2,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1451110	U	PARELL DE GUANTS PER A US GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS INDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MA I MANIGUET DE COTO, FOLRE INTERIOR I SUBJECCIO ELASTICA AL CANELL	1,000	x	2,01000 =		2,01000	
			Subtotal:					2,01000	2,01000
			COST DIRECTE						2,01000
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			0,20100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,21100**

P-89 GSEG0009 UT PARELL DE GUANTS DIELECTRICS **Rend.: 1,000** **36,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1456821	U	PARELL DE GUANTS DIELECTRICS PER A BAIXA TENSIO, DE CAUTXU, AMB MANIGUETS FINS A MIG AVANTBRAÇ, HOMOLOGATS SEGONS MT-4, CLASSE II, PER A 1000 V, COM A MAXIM	1,000	x	33,40000 =		33,40000	
			Subtotal:					33,40000	33,40000
			COST DIRECTE						33,40000
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			3,34000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,74000**

P-90 GSEG0011 UT PARELL DE BOTES D'AIGUA DE PVC DE CANYA ALTA **Rend.: 1,000** **6,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1461110	U	PARELL DE BOTES D'AIGUA DE PVC DE CANYA ALTA, AMB SOLA ANTILLISCANT I FOLRADES DE NILO RENTABLE	1,000	x	5,59000 =		5,59000	
			Subtotal:					5,59000	5,59000
			COST DIRECTE						5,59000
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			0,55900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,14900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-91	GSEG0012	UT	PARELL DE BOTES DIELECTRIQUES	Rend.: 1,000				18,45 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1463253	U	PARELL DE BOTES DIELECTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTATICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALO, LLENGUETA DE MANXA, DE DESPRENDIMENT RAPID, SENSE FERRAMENTA METAL.LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843	1,000	x	16,77000 =	16,77000	
					Subtotal:		16,77000	16,77000
			COST DIRECTE					16,77000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %			1,67700
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,44700**
P-92	GSEG0014	UT	PARELL DE PLANTILLES ANTICLAUS	Rend.: 1,000				2,38 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B146J364	U	PARELL DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0,4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTENCIA A LA PERFORACIO, PINTADES A PINTURA EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS MT-5	1,000	x	2,16000 =	2,16000	
					Subtotal:		2,16000	2,16000
			COST DIRECTE					2,16000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %			0,21600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,37600**
P-93	GSEG0017	UT	GRANOTA DE TREBALL, DE POLIESTER I COTO	Rend.: 1,000				15,07 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1481131	U	GRANOTA DE TREBALL, DE POLIESTER I DE COTO, AMB BUTXAQUES EXTERIORS	1,000	x	13,70000 =	13,70000	
					Subtotal:		13,70000	13,70000
			COST DIRECTE					13,70000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %			1,37000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,07000**

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-94	GSEG0018	UT	VESTIT IMPERMEABLE	Rend.: 1,000				17,34 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1487460	U	VESTIT IMPERMEABLE AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS PER A OBRES PUBLIQUES, DE PVC SOLDAT DE 0,4 MM DE GRUIX, DE COLOR VIU	1,000	x	15,76000 =	15,76000	
					Subtotal:		15,76000	15,76000
			COST DIRECTE					15,76000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %			1,57600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,33600**
P-95	H151AJ01	M2	PROTECCIO HORITZONTAL D'OBERTURES, AMB FUSTA I PLANXES METAL.LIQUES AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	Rend.: 1,000				11,26 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x	19,47000 =	4,86750	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,250	/R x	14,39000 =	3,59750	
					Subtotal:		8,46500	8,46500
Materials								
	B0D31000	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,002	x	207,85000 =	0,41570	
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	3,600	x	0,35000 =	1,26000	
	B0A31000	KG	CLAUS D'ACER	0,100	x	0,94000 =	0,09400	
					Subtotal:		1,76970	1,76970
			COST DIRECTE					10,23470
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %			1,02347
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,25817**
P-96	H151AJ02	M3	ACCES PROVISIONAL I RAMPES DE PAS FORMADES AMB MATERIAL GRANULAR -SAULO-. S'INCLOU EL MATERIAL, TRANSPORT, COL.LOCACIO I DESMONTATGE I NETEJA	Rend.: 1,000				23,41 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,100	/R x	19,47000 =	1,94700	
					Subtotal:		1,94700	1,94700
Maquinària								
	C1311110	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	0,050	/R x	43,14000 =	2,15700	
					Subtotal:		2,15700	2,15700
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0321000	M3	SAULO SENSE GARBELLAR	1,050	x	16,36000 =	17,17800	
					Subtotal:		17,17800	17,17800
						COST DIRECTE		21,28200
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,12820
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,41020**

P-97 H1522111 M BARANA DE PROTECCIO EN EL PERIMETRE DE LA CORONACIO D'EXCAVACIONS, D'1 M D'ALÇARIA, AMB TRAVESSER SUPERIOR, TRAVESSER INTERMEDI I MUNTANTS DE TUB METAL.LIC DE 2,3', SOCOL DE POST DE FUSTA, ANCORADA EN EL TERRENY AMB DAUS DE FORMIGO I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS **Rend.: 1,000** **11,33 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x	19,47000 =	4,86750	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,250	/R x	14,39000 =	3,59750	
						Subtotal:	8,46500	8,46500
Materials								
	B0D41010	M2	POST DE FUSTA DE PI, PER A 3 USOS	0,220	x	2,34000 =	0,51480	
	B0DZUM0K	U	TUB METAL.LIC DE 2,3' DE D, PER A 150 USOS	3,500	x	0,08000 =	0,28000	
	D060P021	M3	FORMIGO DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIO EN VOLUM 1:3:6 GRANULAT CALCARI DE GRANDARIA MAXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,020	x	52,10900 =	1,04218	
						Subtotal:	1,83698	1,83698
						COST DIRECTE		10,30198
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,03020
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,33218**

P-98 H153A9F1 U TOPALL PER A DESCARREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLARIA AMB TAULO DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVATS AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS **Rend.: 1,000** **20,52 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,150	/R x	14,39000 =	2,15850	
	A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	19,47000 =	2,92050	
						Subtotal:	5,07900	5,07900
Materials								
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	12,000	x	0,35000 =	4,20000	
	B44Z501A	KG	ACER A/42B, EN PERFILS LAMINATS SERIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'EMPRIMACIO ANTIOXIDANT	12,500	x	0,75000 =	9,37500	

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		13,57500	13,57500
						COST DIRECTE		18,65400
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,86540
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,51940**

P-99 H15AC002 U PARELL DE VALVULES ANTIRETROCES DE FLAMA, PER A EQUIP DE TALL OXIACETILENIC, COL.LOCADA **Rend.: 1,000** **24,28 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,100	/R x	14,39000 =	1,43900	
						Subtotal:	1,43900	1,43900
Materials								
	B15AC000	U	PARELL DE VALVULES ANTIRETROCES DE FLAMA, PER A EQUIP DE TALL OXICETILENIC	1,000	x	20,63000 =	20,63000	
						Subtotal:	20,63000	20,63000
						COST DIRECTE		22,06900
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,20690
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,27590**

P-100 HBB11111 U PLACA REFLECTORA TRIANGULAR, DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRANSIT I DE PERILL, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS **Rend.: 1,000** **49,35 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	19,47000 =	19,47000	
						Subtotal:	19,47000	19,47000
Materials								
	BBL11102	U	PLACA TRIANGULAR, DE 70 CM, AMB PINTURA REFLECTORA, PER A 2 USOS	1,000	x	25,39000 =	25,39000	
						Subtotal:	25,39000	25,39000
						COST DIRECTE		44,86000
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,48600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,34600**

P-101 HBB11251 U PLACA REFLECTORA CIRCULAR, DE 60 CM DE DIAMETRE, PER A SENYALS DE TRANSIT I DE PERILL, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS **Rend.: 1,000** **55,44 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	19,47000 =	19,47000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		19,47000	19,47000
Materials								
	BBL12602	U	PLACA CIRCULAR, DE D 60 CM, AMB PINTURA REFLECTORA, PER A 2 USOS	1,000	x 30,93000 =		30,93000	
					Subtotal:		30,93000	30,93000
					COST DIRECTE			50,40000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		5,04000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,44000**

P-102 HBBREGCA UT CAMIO CISTERNA PER A REG **Rend.: 1,000** **31,03** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1502D00	H	CAMIO CISTERNA DE 6 M3	1,000	/R x	28,21000 =	28,21000	
					Subtotal:		28,21000	28,21000
					COST DIRECTE			28,21000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,82100
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,03100**

P-103 HBC12300 U CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇARIA **Rend.: 1,000** **6,89** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,020	/R x	19,47000 =	0,38940	
					Subtotal:		0,38940	0,38940
Materials								
	BBC12302	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇARIA, PER A 2 USOS	1,000	x	5,87000 =	5,87000	
					Subtotal:		5,87000	5,87000
					COST DIRECTE			6,25940
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,62594
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,88534**

P-104 HBC1A081 M CINTA D'ABALISAMENT REFLECTORA, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS **Rend.: 1,000** **6,25** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,065	/R x	19,47000 =	1,26555	
					Subtotal:		1,26555	1,26555
Materials								

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBC1A000	M	CINTA D'ABALISAMENT REFLECTORA	1,000	x	4,35000 =	4,35000	
	D0B27100	KG	ACER AEH 400 S DE LIMIT ELASTIC 4100 KP/CM2 EN BARRES CORRUGADES, MANIPULAT A TALLER I ELABORAT A L'OBRA	0,120	x	0,55155 =	0,06619	
					Subtotal:		4,41619	4,41619
					COST DIRECTE			5,68174
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,56817
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,24991**

P-105 HBC1GFJ1 U LLUM AMB LAMPADA INTERMITENT DE COLOR AMBRE, AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS **Rend.: 1,000** **35,74** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	19,47000 =	2,92050	
					Subtotal:		2,92050	2,92050
Materials								
	BBC1GFJ2	U	LLUM AMB LAMPADA INTERMITENT DE COLOR AMBRE, AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V, PER A 2 USOS	1,000	x	29,57000 =	29,57000	
					Subtotal:		29,57000	29,57000
					COST DIRECTE			32,49050
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,24905
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,73955**

P-106 HBC1KJ00 M TANCA MOBIL METAL.LICA DE 2,5 M DE LLARGARIA I 1 M D'ALÇARIA **Rend.: 1,000** **10,69** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,060	/R x	19,47000 =	1,16820	
					Subtotal:		1,16820	1,16820
Materials								
	BBC1KJ04	M	TANCA MOBIL METAL.LICA DE 2,5 M DE LLARGARIA I 1 M D'ALÇARIA, PER A 4 USOS	0,400	x	21,37000 =	8,54800	
					Subtotal:		8,54800	8,54800
					COST DIRECTE			9,71620
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,97162
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,68782**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-107	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CARREGA, AMB PRESSIO INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE	Rend.: 1,000				39,60	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	15,18000 =	3,03600		
	A013M000	H	AJUDANT DE MUNTADOR	0,200	/R x	9,85000 =	1,97000		
					Subtotal:		5,00600	5,00600	
Materials									
	BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CARREGA, AMB PRESSIO INCORPORADA I PINTAT	1,000	x	30,77000 =	30,77000		
	BMY31000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	1,000	x	0,22000 =	0,22000		
					Subtotal:		30,99000	30,99000	
						COST DIRECTE		35,99600	
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,59960	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,59560**	
P-108	HQU1H532	U	LLOGUER DE MODUL PREFABRICAT DE MENJADOR, DE 6X2,3X2,3 M DE PLAFO D'ACER LACAT I AILLAMENT DE 35 MM DE GRUIX REVESTIMENT DE PARETS AMB TAULER FENOLIC, PAVIMENT DE LAMEL.LES D'ACER GALVANITZAT AMB AILLAMENT DE FIBRA DE VIDRE I TAULER FENOLIC, AMB INSTAL.LACIO DE LAMPISTERIA, AIGUERA DE 2 PIQUES AMB AIXETA, TAULELL, INSTAL.LACIO ELECTRICA, 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIO DIFERENCIAL, COL.LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE	Rend.: 1,000				255,05	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,300	/R x	19,47000 =	5,84100		
					Subtotal:		5,84100	5,84100	
Maquinària									
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,300	/R x	30,47000 =	9,14100		
					Subtotal:		9,14100	9,14100	
Materials									
	BQU1H534	U	LLOGUER DE MODUL PREFABRICAT DE MENJADOR, DE 6X2,3X2,6 M DE PLAFO D'ACER LACAT I AILLAMENT DE 35 MM DE GRUIX REVESTIMENT DE PARETS AMB TAULER FENOLIC, PAVIMENT DE LAMEL.LES D'ACER GALVANITZAT AMB AILAMENT DE FIBRA DE VIDRE I TAULER FENOLIC, AMB INSTAL.LACIO DE LAMPISTERIA, AIGUERA DE 2 PIQUES AMB AIXETA, TAULELL, INSTAL.LACIO ELECTRICA, 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I	1,000	x	216,88000 =	216,88000		

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			PROTECCIO DIFERENCIAL, PER A 4 USOS			
				Subtotal:	216,88000	216,88000
				COST DIRECTE		231,86200
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	23,18620
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**255,04820**
P-109	J0304L03	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE GRANULAT , SEGONS LA NORMA UNE_EN 933-1 1998	Rend.: 1,000		0,00 €
				COST DIRECTE		0,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
P-110	J03D2202	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-101-95 O NLT 104-91	Rend.: 1,000		0,00 €
				COST DIRECTE		0,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
P-111	J03D4204	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-103-94 O NLT 105-91 I UNE 103-104-93 O NLT 106-91	Rend.: 1,000		0,00 €
				COST DIRECTE		0,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
P-112	J03D5205	U	COMPROVACIÓ DE LA NO PLASTICITAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-104-93 O NLT 106-91	Rend.: 1,000		0,00 €
				COST DIRECTE		0,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
P-113	J03D6206	U	DETERMINACIÓ DE L'EQUIVALENT DE SORRA D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-109-95 O NLT 113-87	Rend.: 1,000		0,00 €
				COST DIRECTE		0,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-114	J03D8208	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-501-94 O NLT 108-91	Rend.: 1,000	0,00 €
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
P-115	J03DK20H	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT DE SÒDIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 118-91	Rend.: 1,000	0,00 €
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
P-116	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017-96 E1	Rend.: 1,000	0,00 €
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
P-117	J0607608	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE 83-300-84, UNE 83-301-91 1R, UNE 83-303-84, UNE 83-304-84 I UNE 83-313-90	Rend.: 1,000	0,00 €
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
P-118	J060SA09	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DEL CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE PROVETES, CURA I ASSAIG A FLEXOTRACCIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES PRISMÀTIQUES DE 15X15X60 CM, SEGONS LA NORMA UNE 83-300-84, UNE 83-301-91 1R, UNE 83-305-86 I UNE 83-313-90	Rend.: 1,000	0,00 €
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
P-119	J9B15203	U	ASSAIG DE DESGAST PER FREGAMENT D'UNA MOSTRA DE LLAMBORDÍ GRANÍTIC, SEGONS LA NORMA UNE 7-069-53	Rend.: 1,000	0,00 €
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-120	J9B17202	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ D'UNA MOSTRA DE LLAMBORDÍ GRANÍTIC, SEGONS LA NORMA UNE 7-068-53	Rend.: 1,000	0,00 €
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
P-121	J9B18201	U	DETERMINACIÓ DEL PES ESPECÍFIC D'UNA MOSTRA DE LLAMBORDÍ GRANÍTIC, SEGONS LA NORMA UNE 7-067-54	Rend.: 1,000	0,00 €
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
	JDV7H90F	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE FUNCIONAMENT D'UNA XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986	Rend.: 1,000	751,05 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BVADH90F	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE FUNCIONAMENT D'UNA XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986	1,000	x	682,77000	=	682,77000
					Subtotal:		682,77000	682,77000

COST DIRECTE			682,77000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	68,27700
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**751,04700**

P-122	L1040200V	ML	CONSTRUCCIÓ DE SECCIÓ DE TELECOMUNICACIONS EN VORERA, FORMADA PER: EXCAVACIÓ DE RASA DE 116 CM DE FONS PER 40 CM D´AMPLADA COM A MÍNIM; REPÀS I COMPACTACIÓ, DEL FONS DE LA RASA. CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS DE L'EXCAVACIÓ AMB CAMIÓ FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, INCLÓS CÀNON D'ABOCAMENT. EXECUCIÓ DE PRISMA TUBULAR FORMAT PER 2 CONDUCTES DE 63 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, PROTEGIT AMB DAU DE FORMIGÓ H-175, AMB TUB DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT AMB LUBRIFICANT INTERIOR, PROTEGIT AMB UN DAU DE SORRA FINA. COL·LOCACIÓ DE CINTA DE SENYALITZACIÓ, FILS GUIA EN CADA CONDUCTE, BANDA DE PROTECCIÓ I MANIGUETS D'UNIÓ. REBLIMENT I PICONATGE DE RASA, AMB MATERIAL GRANULAR SELECCIONAT D´APORTACIÓ, EN TONGADES DE 25 CM COM A MÀXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % DEL PM. INCLÓS CERTIFICAT DE MANDRILAT DE CONDUCTES EMÉS PER LABORATORI HOMOLOGAT.	Rend.: 1,000	19,45 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

TOTALMENT EXECUTAT I ACABAT SEGONS DETALLS DE CANALITZACIÓ.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O0150000	H	TÈCNIC ACREDITAT SUPERVISIÓ MANDRILAT	0,144	/R x	12,78000	=	1,84032	
	O0140000	H	MANOBRE	0,100	/R x	10,46000	=	1,04600	
	O0121000	H	OFICIAL 1ERA	0,085	/R x	12,49000	=	1,06165	
					Subtotal:			3,94797	3,94797
Maquinària									
	M0300060	H	DÚMPER HIDRÀULIC FINS 1500 KG	0,500	/R x	3,32000	=	1,66000	
	M0220035	H	PICADORA DE GRANOTA 105 KG	0,080	/R x	1,79000	=	0,14320	
	M0300200	M3	CANON D'ABOCADA AUTORITZADA	0,464	/R x	2,30000	=	1,06720	
	M0210030	H	RETROEXCAVADORA FINS A 75 CV	0,050	/R x	20,94000	=	1,04700	
	M0300005	H	CAMIÓ FINS 12 T	0,070	/R x	20,43000	=	1,43010	
					Subtotal:			5,34750	5,34750
Materials									
	P0200010	M3	SORRA FINA	0,068	x	14,56000	=	0,99008	
	P0100000	M3	TERRES D'APORTACIÓ SELECCIONADES TOTALMENT COL·LOCADES	0,240	x	3,27000	=	0,78480	
	P0215000	M3	FORMIGÓ H-150, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA AMB GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,050	x	40,07000	=	2,00350	
	PD618001	ML	TUB DE POLIETILÈ DE DOBLE PARET D'ALTA DENSITAT, CORRUGAT EXTERIORMENT DE 63 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AMB PART PROPORCIONAL DE MANIGUET D'UNIÓ	2,000	x	1,45000	=	2,90000	
	P0516000	ML	FIL GUIA PER A CONDUCTES	4,000	x	0,11000	=	0,44000	
	P0515000	UT	CINTA DE SENYALITZACIÓ DEL SERVEI DE 15 CM D'AMPLADA	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
	PDGZ2000	ML	BANDA PLÀSTICA DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ DEL SERVEI EN ROTLLOS DE 40MX200X2,5MM	1,000	x	1,07000	=	1,07000	
					Subtotal:			8,38838	8,38838

COST DIRECTE		17,68385
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,76839
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,45224**

P-123 **LP001600** UT SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ O CONSTRUCCIÓ EN EL SEU CAS, DE PERICÓ DE 40X40X55 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, PREFABRICATS DE FORMIGÓ, HOMOLOGATS AMB SOLERA DE FORMIGÓ DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL, EXCAVACIÓ DE POU I TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR AUTORITZAT, TOTALMENT ACABAT.

Rend.: 1,000 **163,06** €

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O0121000	H	OFICIAL 1ERA	0,300	/R x	12,49000	=	3,74700	
	O0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	10,46000	=	10,46000	
					Subtotal:			14,20700	14,20700
Materials									
	P0604220	M3	FORMIGÓ H-150, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA AMB GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,280	x	31,67000	=	8,86760	
	PDK25140	UT	MARC I TAPA DE FUNDICIÓ PER A PERICÓ DE 40X40 CM DE DIMENSIONS INTERIORS LLIURES, SEGONS PLÀNOL DE DETALL 5	1,000	x	33,21000	=	33,21000	
	PDK21000	UT	PERICÓ DE 40X40X55 CM DE DIMENSIONS INTERIORS AMB MÒDULS DE PLÀSTIC D'ALTA RESISTÈNCIA	1,000	x	91,95000	=	91,95000	
					Subtotal:			134,02760	134,02760

COST DIRECTE		148,23460
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	14,82346
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**163,05806**

P-124 **M9H1133A** M2 REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, DE 10 CM A 15 CM DE GRUIX, ESTESA I COMPACTADA MANUALMENT

Rend.: 1,000 **23,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,150	/R x	12,15000	=	1,82250	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,150	/R x	14,39000	=	2,15850	
	A0140000	H	MANOBRE	0,300	/R x	19,47000	=	5,84100	
					Subtotal:			9,82200	9,82200
Maquinària									
	C133A030	H	PICÓ VIBRANT DÚPLEX DE 1300 KG	0,150	/R x	8,71000	=	1,30650	
					Subtotal:			1,30650	1,30650
Materials									
	B9H11331	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC	0,189	x	51,66000	=	9,76374	
	B0552300	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AMB UN 60% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A REG DE CURAT TIPUS C60B3/B2 CUR, SEGONS UNE-EN 13808	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
					Subtotal:			10,01374	10,01374

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14733
			COST DIRECTE			21,28957
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,12896
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,41853**

P-125 **MHMY0002** U DESPLAÇAMENT I COL·LOCACIÓ DE PUNT D'ENLLUMENAT EXTERIOR EXISTENT, SUPORT, LLUMENERA I ACCESORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ PROVINENTS D'US ANTERIOR, DE FINS A 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, COL·LOCATS AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, FORMACIÓ DE BASE I MODIFICACIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC, TOT INCLÒS, DEIXANT EL PUNT DE LLUM EN FUNCIONAMENT. **Rend.: 1,000** **203,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	1,500	/R x	19,47000	=	29,20500	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,500	/R x	12,05000	=	18,07500	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,500	/R x	13,57000	=	20,35500	
					Subtotal:			67,63500	67,63500
Maquinària									
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	1,000	/R x	47,81000	=	47,81000	
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	1,000	/R x	39,24000	=	39,24000	
					Subtotal:			87,05000	87,05000
Materials									
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,500	x	58,04000	=	29,02000	
					Subtotal:			29,02000	29,02000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,01453
COST DIRECTE		184,71953
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	18,47195
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**203,19148**

P-126 **PC23** M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002), INCLOENT P.P. COEFICIENTS D'ESPONJAMENT, CÀRREGA I DESCÀRREGA DE RESIDUS, TOT INCLÒS. **Rend.: 1,000** **10,43** €

COST DIRECTE		9,48182
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,94818
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,4300**

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-127	**SENYAL000050**	M2	FRESSAT MARQUES VIALS EXISTENTS	**Rend.: 1,000**		**10,09** €
			COST DIRECTE			9,17273
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,91727
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,0900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9B1URO2	M2	PAVIMENT DE LLAMBORDES 10X10 I 8 CM DE GRUIX, GRANIT OCRE FLAMEJAT, PER PAVIMENT TÀCTIL SEGONS NORMATIVA	90,00000	€
BD5INJ5	U	U. INJERT DE CONNEXIÓ ENTRE TUB DE CLAVEGUERA I TUB DE CLAVEGUERÓ O EMBORNAL PER TUB SANECOR O SIMILAR	27,58000	€
BDDZNORJ	U	BASTIMENT APARENT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER POU DE REGISTREMODEL SOLO SC DE LA CASA NORINCO O SIMILAR,AMB TAPA ARTICULADA, AMB BLOQUEIG DE SEGURETAT ANTIRRETORN A 90º, JUNTA DE ELASTOMER EN LA TAPA,PAS LLIURE DE 600 MM DE DIÀMETRE, I ALÇADA MINIMA MARC 100 MM, PES MÍNIM DE LA TAPA 59 KG, DE LA CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124	204,33000	€
BDGZU010	U	BANDA	1,00000	€
BR4ZNL1	UT	SUBMINISTRE DE SETO COMPOSAT PER L'ESPÈCIE BUXUS SEMPERVIRENS, CORNELLERS MASCLES, MAGRANERS NANS, GINESTERA BLANCA,, SUBMINISTRAT EN C10 LTS (ALÇADA APROXIMADA 60 CM).	5,60000	€

VI. QUADRE DE PREUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	ENDESA01	UT	CAIXA SECCIONAMENT 400 A (CENT DOTZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	112,09	€
P-2	ENDESA02	UT	CAIXA DE DISTRIBUCIÓ PER URBANITZACIONS (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	149,03	€
P-3	ENDESA03	UT	INSTALACIO CGP SUPERIOR 100A (QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	46,40	€
P-4	ENDESA04	UT	PAT DEL NEUTRE EN CAIXA (VUITANTA EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	80,95	€
P-5	ENDESA05	UT	CONNEXIO A CABLE AMB TERMINAL (TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	34,36	€
P-6	ENDESA06	ML	ESTESA SIMPLE BT > 50 MM2 (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	4,26	€
P-7	ENDESA08	UT	PROBA DE RIGIDESSA CABLES BT (SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	76,68	€
P-8	ENDESA09	UT	CONFECCIO PLANOL AS BUILT PER XARXA SUBTERRANEA MT / BT SUP. 15 M (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	267,49	€
P-9	ENDESA10	ML	CABLE 0,6/1 KV XZ1 1X150 AL (UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1,50	€
P-10	ENDESA91	ML	CABLE 0,6/1 KV XZ1 1X240 AL (DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	2,30	€
P-11	ENDESA98	UT	TREBALLS D´ADEQUACIÓ DE LA XARXA EXISTENT A EXECUTAR PER ENDESA. DRETS DE SUPERVISIÓ D'ENDESA,DESMUNTATGES TORRES I SUPORTS, CONVERSIONS AERI'SOTERRAT, SUPORTS, AILLADORS, DESMUNTATGE LÍNIA AÈRIA DE MT I BT. I MUNTATGE DE NOUS SUPORTS, RETIRADA CABLES LINIES BT RZ95, RZ50 I RZ25, RETENSATS LINES DE MITJA I BAIXA TENSIÓ, SEGONS ESTUDI DE COMPANYIA SUBMINISTRADORA, ENDESA (VUIT MIL SIS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	8.633,50	€
P-12	F2100001	UT.	DESMUNTATGE DE PILONES, PAPERERES, ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ VERTICAL, BANCS, ETC. INCLOU CÀRREGA I TRANSPORT AL MAGATZEM O A L'ABOCADOR. (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	8,59	€
P-13	F211U001	U	RETIRADA DE PUNT DE LLUM EXISTENT DE BRAÇ A FAÇANA/BACUL/COLUMNA, DE FINS 12 M D'ALÇADA, SUPORT, LLUMENERES I PART PROPORCIONAL DE LÍNIA ELÈCTRICA. S'INCLOU EL TRANSPORT A MAGATZEM, ACOPI I PROTECCIO DEL MATERIAL (CENT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	100,38	€
P-14	F216R243	M	ENDERROC DE TANCA PERIMETRAL DE PARCEL.LA, DE REIXAT METÀL·LIC DE FINS A 3 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, A MA I AMB MARTELL PICADOR MANUAL INCLOENT ENDERROC DEL MURET DE SUPORT DE LA TANCA I LA BASE DE FONAMENT DE FORMIGO EN MASSA I ARMAT, I CARREGA MANUAL I MECANICA DE RUNA SOBRE CAMIO, I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZATS, INCLOENT COEFICIENT D'ESPONJAMENT, TRACTAMENT DE RUNA, TEMPS D'ESPERA SOBRE CAMIÓ, MAQUINARIA, TRANSPORT A ABOCADOR I CANNONS D'ABOCAMENT, TOT INCLÒS. (DINOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	19,10	€

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-15	F2194JB4	M2	DEMOLICIO DE VORADA DE PEDRA NATURAL I VORERA DE PAVIMENT DE PANOTS COL.LOCATS I BASE DE FORMIGO DE FINS A 30 CM DE GRUIX TOTAL, I CALÇADA DE MESCLA BITUMINOSA, DE FINS A 30 CM DE GRUIX TOTAL, DE QUALSEVOL MIDA D'AMPLARIA, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA. S'INCLOU LA P.P. PROTECCIO DE LES TAPES I ELEMENTS DELS SERVEIS. (VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	8,33	€
P-16	F2194XB2	M2	FRESSAT DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, PAVIMENT DE FORMIGÓ O LLAMBORDA, DE FINS A 8 CM DE GRUIX I QUALSEVOL AMPLARIA, AMB MITJANS MECANICS, INCLOENT EL TRANSPORT A ABOCADOR I CANON D'ABOCAMENT DEL MATERIAL RESULTANT O A MAGATZEM MUNICIPAL, I LA PROTECCIO DE RIGOLES, EMBORNALS, TAPES DE SERVEIS I VORADES EXISTENTS. (DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	2,05	€
P-17	F21DU000	U	DEMOLICIÓ D'EMBORNALS, INCLÓS EL REBLIMENT I EL PICONATGE DEL CLOT (ES RECUPERA REIXA). CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	43,78	€
P-18	F221C420	M3	EXCAVACIO I CARREGA DE TERRES PER A FORMACIO DE CAIXA DE PAVIMENT DE CALÇADA I VORERES, EN CUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, INCLUS ROCA, AMB MITJANS MECANICS. S'INCLOU LA P.P. DE CATES I PROTECCIONS DE SERVEIS (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	4,26	€
P-19	F2225A20	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I P.P. DE MITJANS MANUALS PER LA PRESENCIA DE SERVEIS EXISTENTS I LA SEVA PROTECCIO (VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	8,19	€
P-20	F2225A21	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE QUALSEVOL MIDA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS (DEU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	10,30	€
P-21	F222H420	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE QUALSEVOL FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS (VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	8,79	€
P-22	F222U000	U	LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANÇANT CALES, DE FORMA MANUAL. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES. (CINQUANTA-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	51,09	€
P-23	F2261C0F	M3	TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT DE CALÇADA I VORERA AMB MATERIAL SELECCIONAT, PROCEDENT DE L'OBRA O DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PM. S'INCLOU LA P.P. DE TRANSPORT DE MATERIAL I ACOPI A L'OBRA. (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	4,97	€
P-24	F227500F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MINIMA 0.5 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	2,11	€
P-25	F227T00F	M2	NIVELLACIO, REPAS I PICONATGE DE BASE DE VORERA I CALÇADA, AMB COMPACTACIO DEL 95% PM, AMB MITJANS MECANICS. INCLOU LA P.P. DE REPLANTEIG DE LES RASANTS DE LA PLATAFORMA. (DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	2,71	€
P-26	F228A60F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL ADEQUAT PROVINENT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY. (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	4,51	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-27	F228AB0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL SELECCIONAT (SAULÓ), EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU L'APORTACIO DEL MATERIAL A L'OBRA (SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,34	€
P-28	F228AB0G	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL SELECCIONAT (SAULÓ), EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU L'APORTACIO DEL MATERIAL A L'OBRA (NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	9,17	€
P-29	F2414267	M3	TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR APROVAT PER LA D.F., I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 5 KM I FINS A 10 KM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY, EL CANNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR. (SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	7,60	€
P-30	F2R45039	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM (SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,74	€
P-31	F921201J	M3	SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	27,35	€
P-32	F9363B21	M3	BASE DE FORMIGO HM-20/P/12/I ABOCAT DES DE CAMIO AMB ESTESA I VIBRATGE MECANIC, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU P.P. D'ENCOFRAT DE TAPES I SERVEIS (NORANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	91,88	€
P-33	F961A59A	M	VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, BUIXARDADA, DE FORMA RECTA, PER A FORMACIÓ D'ESCOSSELLS, DE 12X30 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA (QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	45,90	€
P-34	F961L87G	M	VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, BUIXARDADA, DE FORMA RECTA, DE 20X25 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ RECICLAT NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 30 A 35 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA (CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	55,36	€
P-35	F961REPA	P.A	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN CONCEPTE DE REPARACIONS DE FAÇANES EXISTENTS: ARREBOSSAT, PINTAT, ESTUCAT, PECES DE MARBRE, SANT VICENÇ. (MIL TRES-CENTS VINT EUROS)	1.320,00	€
P-36	F9714B11	M3	BASE PER A RIGOLA AMB FORMIGO HM-20/P/12/I, DE DIMENSIONS MINIMES 30X30 CM, ESCAMPAT DES DE CAMIO, I VIBRATGE MANUAL. S'INCLOU LA P.P. DE REPLANTEIG I NIVELLACIO PER A LA COL.LOCACIO DE LA RIGOLA (CENT QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	104,59	€
P-37	F97433EA	M	RIGOLA DE 30 CM D'AMPLÀRIA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, COL·LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC (TRETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	13,14	€

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-38	F9B5UPR1	M2	TRACTAMENT SUPERFICIAL D´IMPERMEABILITZACIÓ PREVI AL REJUNTAT DE PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL PER TAL DE FACILITAR LA NETEJA POSTERIOR AMB SUBMINISTRE I ESTESA DEL PRODUCTE SEGONS NORMES DEL FABRICANT, TIPUS MAPECRETE STAIN PROTECTION O SIMILAR. (UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1,51	€
P-39	F9B5UPR2	M2	REJUNTAT DE JUNTES DE 10 MM , GRUIX 60 MM, AMB MORTER KERACOLOR PPN O SIMILAR, PEL REJUNTAT DE PAVIMENT DE PEDRA NATURAL AMB SUBMINISTRE I ESTESA, TOTALMENT ACABAT SEGONS NORMES DEL FABRICANT (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	14,50	€
P-40	F9B5UPR7	M2	PAVIMENT DE LLAMBORDES DE PEDRA NATURAL, TIPUS GRANIT OCRE VS ,ACABAT FLAMEJAT AMB PECES DE MIDES, 10X10 CM I 8 CM DE GRUIX, I 8 CM DE GRUIX., AMB ACABAT SUPERFICIAL SEGONS NORMATIVA DE PAVIMENT TÀCTIL, DIRECCIONAL O DE BOTONS. S'INCLOU TALLAR PEÇES ESPECIALS TRAPEZOIDALS EN ZONES DE CANVI D'ALINEA-CIO INDICADES AL PLANOL, DEIXANT JUNTES DE 10 MM MITJANÇANT SEPARADORS, COL.LOCACIÓ A TRUC DE MACETA SOBRE CAPA DE MORTER FRESC TIPUS M'7,5, DE 3'4 CM DE GRUIX, PREVI PINTAT DEL DORS AMB PRODUCTE ESPECIAL D´ADHERÈNCIA. TOT SEGONS NORMES DE COL.LOCACIÓ ESTABLERTES A MEMÒRIA I PLEC. INCLÒS MINVES, RETALLS I AJUSTAMENTS (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	128,09	€
P-41	F9B5UPR8	M2	PAVIMENT DE LLAMBORDES DE PEDRA NATURAL, TIPUS GRANIT OCRE VS ,ACABAT FLAMEJAT AMB PECES DE MIDES, 10X10 CM I 8 CM DE GRUIX, I 8 CM DE GRUIX. S'INCLOU TALLAR PEÇES ESPECIALS TRAPEZOIDALS EN ZONES DE CANVI D'ALINEA-CIO INDICADES AL PLANOL, DEIXANT JUNTES DE 10 MM MITJANÇANT SEPARADORS, COL.LOCACIÓ A TRUC DE MACETA SOBRE CAPA DE MORTER FRESC TIPUS M'7,5, DE 3'4 CM DE GRUIX, PREVI PINTAT DEL DORS AMB PRODUCTE ESPECIAL D´ADHERÈNCIA. TOT SEGONS NORMES DE COL.LOCACIÓ ESTABLERTES A MEMÒRIA I PLEC. INCLÒS MINVES, RETALLS I AJUSTAMENTS. (NORANTA-TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	93,04	€
P-42	F9E1S005	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A PAS DE VIANANTS PODOTACTIL SEGONS NORMATIVA, DE COLOR AMB TACSI RATLLES, DE 20X20X4 CM, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB SORRA-CIMENT DE 200 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE COLOR AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA. FORMACIÓ DE FRANJA DE 60 CM D'AMPLADA DE BOTONS PARAL.LEL A LA VORADA I 80 CM D'AMPLADA DE PANOT RATLLAT (4 RATLLES) PERPENDICULAR A LA VORADA, SEGONS DETALLS DELS PLÀNOLS I LLEI D'ACCESSIBILITAT. (VINT-I-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	27,16	€
P-43	F9E1U225	M2	PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES/ESTRIAT, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES. (VINT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	20,24	€
P-44	F9E1U430	M2	PAVIMENT DE PEÇES DE PEDRA ARTIFICIAL DE COLOR DE MIDES 40X40 CM, I 8 CM DE GRUIX, DE LES MATEIXES CATARACTERÍSTIQUES DE L'EXISTENT, COLOR VERMELL, COL.LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10/165L I BEURADA DE COLOR. S'INCLOU L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES. (QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	45,75	€
P-45	F9J12X40	M2	REG D'EMPRIMACIO AMB EMULSIO BITUMINOSA CATIONICA TIPUS ECI, AMB UNA DOTACIO D'1 KG/M2 (ZERO EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	0,39	€
P-46	F9K5VC00	M2	TRACTAMENT SUPERFICIAL AMB LLETADA DE CIMENT PER MILLORAR L´ADHERÈNCIA DE LES PECES DE LLAMBORDA NATURAL GRANÍTICA, A BASE DE RESINES I CIMENT, TIPUS MAPESTONE 3 PRIMER O SIMILAR, APLICAT SEGONS INDICACIONS DEL FABRICANT, SOBRE LLIT DE MORTER DE CIMENT. ACABAT (QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	4,17	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-47	FBA31110	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE FAIXES SUPERFICIALS, AMB PINTURA DE DOS COMPONENTS, AMB MAQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	12,87 €
P-48	FBB12251	U	PLACA NO REFLECTORA CIRCULAR, DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	62,72 €
P-49	FBB12255	P.A	SENYALITZACIO PROVISIONAL D'OBRES SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIO FACULTATIVA (MIL VUIT-CENTS EUROS)	1.800,00 €
P-50	FBB4U022	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ VIÀRIA QUADRADA, DE XAPA NO REFLECTORA, DE 60X60 CM., REF. TS-28, TS-29 (SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	71,78 €
P-51	FBBJU10Z	U	DESMUNTATGE DE SENYALS SOBRTE SUPORTS I FAÇANES, INCLOU EL TAPAT DELS FORAST AMB MORTER I TRANSPORT A ABOCADOR O MAGATZEM MUNICIPAL (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	18,62 €
P-52	FBBJU210	U	SUPORT SENZILL MODEL 270, DE FONERIA D'ALUMINI DE 15 CM. DE SORTIDA DEL BRAÇ. (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	37,29 €
P-53	FBBZ1120	M	SUPORT RECTANGULAR DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 80X40X2 MM, COL.LOCAT A TERRA FORMIGONAT (TRETZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	13,90 €
P-54	FD5ZJJ4	U	BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL DE FOSA DÚCTIL, TIPUS BARCELONA DE LA CASA COFUNCO O SIMILAR, AMB MARC H = 10 CM, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L (NORANTA-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	98,06 €
P-55	FD5J5258	U	CAIXA PER A EMBORNAL DE 70X30X85 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ HM-200 (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	56,80 €
P-56	FD75UBAI	U	ESCOMESA D'AIGUES FECALS/PLUVIALS DE PARCEL.LA A LA CLAVEGUERA GENERAL, AMB TUB DE PEAD DE 315 MM DN, DE DOBLE PARET AUTOPORTANT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES I CONNEXIO A LA CLAVEGUERA GENERAL I PERICO D'OBRA A LA PARCEL.LA (QUATRE-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	459,54 €
P-57	FD7JJ146	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 4 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (DISSET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	17,01 €
P-58	FD7O0003	U	CONNEXIÓ DE CLAVEGUERÓ A COL.LECTOR GENERAL AMB TUB PEAD DN 200 MM O 315 MM FORMIGONAT , TOTALMENT ACABADA SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ DE L'OBRA (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	66,76 €

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-59	FDG6C18F	M	CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES DE MT/BT AMB TUBS DE POLIETILÈ DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA LA EXTERIOR, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AMB 3 TUBS PER A 2 CIRCUITS DE MITJA I BAIXA TENSIÓ I 1 DE RESERVA, SITUATS EN CALÇADA, REBLERT AMB FORMIGÓ FINS A 8 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU DEL TUB SUPERIOR, BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ, DE PE, SITUADA A LA PART SUPERIOR DE LA RASA, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	37,56 €
P-60	FDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA (UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	1,23 €
P-61	FDK2A4F3	U	PERICÓ DE 57X57X125 CM, AMB PARETS DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA (SETANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	70,36 €
P-62	FDKZHEC4	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER (VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	82,27 €
P-63	FEN030202	PA	TREBALLS PER LA CONNEXIÓ DE L'ENLLUMENAT EXISTENT AMB LA RETIRADA DELS PUNTS DELLUM EXISTENTS A FAÇANA, CONVERSIO SOTERRADA-AÈRI, CONNEXIONS, TOTALMENT ACABAT. (VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS)	850,00 €
P-64	FF32AI09	UT	ESCOMESA DE 3/4", EMBRANCADA A CONDUCCIO I CONEXIONADA AMB ALTRE ELEMENT HIDRAULIC AUXILIAR (VENTOSA O PURGADOR) AL MUNTANT DE LA PARCEL.LA. INCLOU COLLARI DE PRESSA, TIPUS BAISA, ENLLAÇOS, CLAU DE PAS, TUB PE-BD, TAPA DE REGISTRE. SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I PROVAT EN RASA. (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	175,10 €
P-65	FFB1E425	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 53131, SOLDAT A TESTA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA. S'INCLOU P.P. DE MANIGUETS ELECTROSOLDABLES, LA CINTA DE SENYALITZACIO NORMALITZADA PER COMPANYIA DE SERVEI, LA P.P. DE PECES ESPECIALS (COLZES, UNIONS, DERIVACIONS, REDUCCIONS, TES, ETC.), TOTALMENT ACABAT I AMB PROVES DE PRESSIO I D'ESTANQUEITAT NORMALITZADES CADA 500 M. SUBMINISTRAT, MUNTAT I PROVAT EN RASA (VINT-I-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	22,06 €
P-66	FFBAIGU1	UT	VALVULA DN 100 COMPORTA ELÀSTICA PN 16 SOTERRADA, AMB BRIDES, TORNILLERIA, JUNTES I PETIT MATERIAL. SUBMINISTRADA, MUNTADA I PROVADA EN RASA, PER LES DERIVACIONS A LA SORTIDA DE LA T D'ENTRADA AL POLÍGON (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	242,42 €
P-67	FFBAIGU5	PA	SENYALITZACIÓ, CONTROL DE QUALITAT I SEGURETAT I SALUT (VINT-I-SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	26,17 €
P-68	FG00U010	PA	PROJECTE, LEGALITZACIO I INSPECCIÓ DE L'ORGANISME COMPETENT DE L'INSTAL.LACIO D'ENLLUMENAT PUBLIC (SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	750,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-69	FG153932	U	CAIXA DE DERIVACIO QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 125X125 MM, AMB GRAU DE PROTECCIO ANTIHUMITAT I MUNTADA SUPERFICIALMENT (DISSET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	17,60 €
P-70	FG23U000	U	MUNTANT AMB TUB D'ACER GALVANITZAT DE 3 M. D'ALÇÀRIA, GRAPAT A LA FAÇANA, INCLOSA LA PRESA DE TERRA. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	74,62 €
P-71	FG31U045	M	CONDUCTOR DE COURE RV-1000 DE 5X6+2X2.5 MM2 DE SECCIÓ, GRAPAT A FAÇANA EN LÍNIA AÈRIA (SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	7,97 €
P-72	FG31U146	M	CONDUCTOR DE COURE RV-1000 DE 4X10+2X2.5 MM2. DE SECCIÓ, COL.LOCAT EN L'INTERIOR DE TUBULAR EN RASA. (SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	6,38 €
P-73	FGG3U004	M	CANALITZACIÓ AMB 4 TUBS DE PEAD CORRUGAT DE D. 75 MM. S'INCLOU RASA 40X80 CM,TUB RECOBERTS AMB FORMIGO HM-20, CABLE DE COURE NU DE 35 MM2, REBLIMENT, PICONATGE, CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRANT DE TERRES. (VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	23,21 €
P-74	FGG4U68E	U	PERICÓ REGISTRABLE, PER A SERVEIS, DE 60X60X80 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA TR-146, AMB LA INSCRIPCIÓ E.P O ENLLUMENAT PÚBLIC. (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	179,27 €
P-75	FHN63AA4	U	LLUM LED PER A EXTERIOR DE DISTRIBUCIÓ SIMÈTRICA AMB DIFUSOR DE VIDRE I COS ALUMINI FOS, EQUIPAT AMB UN MÒDUL DE 63 LED I UN DISPOSITIU D'ALIMENTACIÓ I CONTROL REGULABLE DE 73 W DE POTÈNCIA MÀXIMA TOTAL, FLUX LLUMINÓS 6410 LUMEN, TEMPERATURA DE COLOR 3000 K, VIDA ÚTIL >=83000, AÏLLAMENT ELÈCTRIC DE CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP-66 I IK08 AMB ACCESSORI PER FIXAR LATERALMENT O VERTICALMENT I ACOBLAT AL SUPORT TAMBÉ INCLÒS (BRAÇ O SIMILAR ADOSSAT A FAÇANA) (CINC-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	593,23 €
P-76	FK12V45D	U	ESCOMESA A LA XARXA GENERAL DE GAS NATURAL DEL CARRER ANTONI GAUDÍ, DE PE200MM, AMB TUB D'ESCOMESA DE 40 MM DN, INCLOENT DEMOLICIONS EN VORERA, TALL, ARQUETA DE REGISTRE I CONNEXIÓ FINS EDIFICI, SEGONS CONDICIONS I SUPERVISIÓ DE LA COMPANYIA SIBMINISTRADORA DEL SERVEI. (VUIT-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	851,94 €
P-77	FQ11UD20	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIO DE BANC DE FUSTA DE BOLONDO MODEL NEOROMANTIC DE 300X68 CM. S'INCLOU DAUS DE FORMIGÓ HM-20/P/12/I DE 30X30X30 CM. (MIL TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	1.383,42 €
P-78	FQ21U000	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE PAPERERA TRABUCABLE DE FOSA MOD.C-23F DE LA CASA FÀBREGAS CTAT, AMB UNA CAPACITAT DE 60 L, ABATIBLE ANCORADA AL PAVIMENT. (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	189,66 €
P-79	FQDESPLA	UT	DESPLAÇAMENT DEL MOBILIARI EXISTENT, FORMAT PER 2 PAPERERES I UNA JARDINERA A NOVA UBICACIÓ INDICADA PER LA DF. INCLOU RETIRADA DEL MOBILIARI, EMMAGATZEMATGE I POSTERIOR COL.LOCACIÓ (VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS)	850,00 €

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-80	G2144301	M3	ENDERROC D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT. (QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	47,99 €
P-81	G21E0002	M	TALL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA O FORMIGO, FINS A UNA FONDARIA MAXIMA DE 30 CM (DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	2,61 €
P-82	GSEG0001	UT	CASC DE SEGURETAT PER A US NORMAL, DE POLIETILE (UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1,90 €
P-83	GSEG0002	UT	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTANDARD (NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	9,30 €
P-84	GSEG0003	UT	PANTALLA FACIAL PER A SOLDADURA ELECTRICA (VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	8,03 €
P-85	GSEG0004	UT	PANTALLA FACIAL PER A PROTEGIR CONTRA LA PROJECCIO DE PARTICULES (DOTZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	12,23 €
P-86	GSEG0005	UT	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,64 €
P-87	GSEG0006	UT	MASCARETA AUTOFILTRANT (ZERO EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	0,86 €
P-88	GSEG0007	UT	PARELL DE GUANTS PER A US GENERAL (DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	2,21 €
P-89	GSEG0009	UT	PARELL DE GUANTS DIELECTRICS (TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	36,74 €
P-90	GSEG0011	UT	PARELL DE BOTES D'AIGUA DE PVC DE CANYA ALTA (SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	6,15 €
P-91	GSEG0012	UT	PARELL DE BOTES DIELECTRIQUES (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	18,45 €
P-92	GSEG0014	UT	PARELL DE PLANTILLES ANTICLAUS (DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2,38 €
P-93	GSEG0017	UT	GRANOTA DE TREBALL, DE POLIESTER I COTO (QUINZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	15,07 €
P-94	GSEG0018	UT	VESTIT IMPERMEABLE (DISSET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,34 €
P-95	H151AJ01	M2	PROTECCIO HORITZONTAL D'OBERTURES, AMB FUSTA I PLANXES METAL.LIQUES AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (ONZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	11,26 €
P-96	H151AJ02	M3	ACCES PROVISIONAL I RAMPES DE PAS FORMADES AMB MATERIAL GRANULAR -SAULO-. S'INCLOU EL MATERIAL, TRANSPORT, COL.LOCACIO I DESMONTATGE I NETEJA (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	23,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-97	H1522111	M	BARANA DE PROTECCIO EN EL PERIMETRE DE LA CORONACIO D'EXCAVACIONS, D'1 M D'ALÇARIA, AMB TRAVESSER SUPERIOR, TRAVESSER INTERMEDI I MUNTANTS DE TUB METAL.LIC DE 2,3', SOCOL DE POST DE FUSTA, ANCORADA EN EL TERRENY AMB DAUS DE FORMIGO I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (ONZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	11,33 €
P-98	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCARREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLARIA AMB TAULO DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVATS AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (VINT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	20,52 €
P-99	H15AC002	U	PARELL DE VALVULES ANTIRETROCES DE FLAMA, PER A EQUIP DE TALL OXIACETILENIC, COL.LOCADA (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	24,28 €
P-100	HBB11111	U	PLACA REFLECTORA TRIANGULAR, DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRANSIT I DE PERILL, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	49,35 €
P-101	HBB11251	U	PLACA REFLECTORA CIRCULAR, DE 60 CM DE DIAMETRE, PER A SENYALS DE TRANSIT I DE PERILL, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	55,44 €
P-102	HBBREGCA	UT	CAMIO CISTERNA PER A REG (TRENTA-UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	31,03 €
P-103	HBC12300	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇARIA (SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	6,89 €
P-104	HBC1A081	M	CINTA D'ABALISAMENT REFLECTORA, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	6,25 €
P-105	HBC1GFJ1	U	LLUM AMB LAMPADA INTERMITENT DE COLOR AMBRE, AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	35,74 €
P-106	HBC1KJ00	M	TANCA MOBIL METAL.LICA DE 2,5 M DE LLARGARIA I 1 M D'ALÇARIA (DEU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	10,69 €
P-107	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CARREGA, AMB PRESSIO INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	39,60 €
P-108	HQU1H532	U	LLOGUER DE MODUL PREFABRICAT DE MENJADOR, DE 6X2,3X2,3 M DE PLAFO D'ACER LACAT I AILLAMENT DE 35 MM DE GRUIX REVESTIMENT DE PARETS AMB TAULER FENOLIC, PAVIMENT DE LAMEL.LES D'ACER GALVANITZAT AMB AILLAMENT DE FIBRA DE VIDRE I TAULER FENOLIC, AMB INSTAL.LACIO DE LAMPISTERIA, AIGUERA DE 2 PIQUES AMB AIXETA, TAULELL, INSTAL.LACIO ELECTRICA, 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIO DIFERENCIAL, COL.LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE (DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	255,05 €
P-109	J0304L03	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE GRANULAT , SEGONS LA NORMA UNE_EN 933-1 1998 (ZERO EUROS)	0,00 €

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-110	J03D2202	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-101-95 O NLT 104-91 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-111	J03D4204	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-103-94 O NLT 105-91 I UNE 103-104-93 O NLT 106-91 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-112	J03D5205	U	COMPROVACIÓ DE LA NO PLASTICITAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-104-93 O NLT 106-91 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-113	J03D6206	U	DETERMINACIÓ DE L'EQUIVALENT DE SORRA D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-109-95 O NLT 113-87 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-114	J03D8208	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-501-94 O NLT 108-91 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-115	J03DK20H	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT DE SÒDIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 118-91 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-116	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017-96 E1 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-117	J0607608	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE 83-300-84, UNE 83-301-91 1R, UNE 83-303-84, UNE 83-304-84 I UNE 83-313-90 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-118	J060SA09	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DEL CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE PROVETES, CURA I ASSAIG A FLEXOTRACCIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES PRISMÀTIQUES DE 15X15X60 CM, SEGONS LA NORMA UNE 83-300-84, UNE 83-301-91 1R, UNE 83-305-86 I UNE 83-313-90 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-119	J9B15203	U	ASSAIG DE DESGAST PER FREGAMENT D'UNA MOSTRA DE LLAMBORDÍ GRANÍTIC, SEGONS LA NORMA UNE 7-069-53 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-120	J9B17202	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ D'UNA MOSTRA DE LLAMBORDÍ GRANÍTIC, SEGONS LA NORMA UNE 7-068-53 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-121	J9B18201	U	DETERMINACIÓ DEL PES ESPECÍFIC D'UNA MOSTRA DE LLAMBORDÍ GRANÍTIC, SEGONS LA NORMA UNE 7-067-54 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-122	L1040200V	ML	CONSTRUCCIÓ DE SECCIÓ DE TELECOMUNICACIONS EN VORERA, FORMADA PER: EXCAVACIÓ DE RASA DE 116 CM DE FONS PER 40 CM D´AMPLADA COM A MÍNIM; REPÀS I COMPACTACIÓ, DEL FONS DE LA RASA. CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS DE L'EXCAVACIÓ AMB CAMIÓ FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, INCLÓS CÀNON D'ABOCAMENT. EXECUCIÓ DE PRISMA TUBULAR FORMAT PER 2 CONDUCTES DE 63 MM DE	19,45 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DIÀMETRE EXTERIOR, PROTEGIT AMB DAU DE FORMIGÓ H-175, AMB TUB DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT AMB LUBRIFICANT INTERIOR, PROTEGIT AMB UN DAU DE SORRA FINA. COL·LOCACIÓ DE CINTA DE SENYALITZACIÓ, FILS GUIA EN CADA CONDUCTE, BANDA DE PROTECCIÓ I MANIGUETS D'UNIÓ. REBLIMENT I PICONATGE DE RASA, AMB MATERIAL GRANULAR SELECCIONAT D´APORTACIÓ, EN TONGADES DE 25 CM COM A MÀXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % DEL PM. INCLÒS CERTIFICAT DE MANDRILAT DE CONDUCTES EMÉS PER LABORATORI HOMOLOGAT. TOTALMENT EXECUTAT I ACABAT SEGONS DETALLS DE CANALITZACIÓ. (DINOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)		
P-123	LP001600	UT	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ O CONSTRUCCIÓ EN EL SEU CAS, DE PERICÓ DE 40X40X55 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, PREFABRICATS DE FORMIGÓ, HOMOLOGATS AMB SOLERA DE FORMIGÓ DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL, EXCAVACIÓ DE POU I TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR AUTORITZAT, TOTALMENT ACABAT. (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	163,06	€
P-124	M9H1133A	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, DE 10 CM A 15 CM DE GRUIX, ESTESA I COMPACTADA MANUALMENT (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	23,42	€
P-125	MHMY0002	U	DESPLAÇAMENT I COL·LOCACIÓ DE PUNT D'ENLLUMENAT EXTERIOR EXISTENT, SUPORT, LLUMENERA I ACCESORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ PROVINENTS D'US ANTERIOR, DE FINS A 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, COL·LOCATS AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, FORMACIÓ DE BASE I MODIFICACIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC, TOT INCLÒS, DEIXANT EL PUNT DE LLUM EN FUNCIONAMENT. (DOS-CENTS TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	203,19	€
P-126	PC23	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002), INCLOENT P.P. COEFICIENTS D'ESPONJAMENT, CÀRREGA I DESCÀRREGA DE RESIDUS, TOT INCLÒS. (DEU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	10,43	€
P-127	SENYAL000050	M2	FRESSAT MARQUES VIALS EXISTENTS (DEU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	10,09	€

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	ENDESA01	UT	CAIXA SECCIONAMENT 400 A		**112,09**	**€**
				Sense descomposició	112,09000	€
P-2	ENDESA02	UT	CAIXA DE DISTRIBUCIÓ PER URBANITZACIONS		**149,03**	**€**
				Sense descomposició	149,03000	€
P-3	ENDESA03	UT	INSTALACIO CGP SUPERIOR 100A		**46,40**	**€**
				Sense descomposició	46,40000	€
P-4	ENDESA04	UT	PAT DEL NEUTRE EN CAIXA		**80,95**	**€**
				Sense descomposició	80,95000	€
P-5	ENDESA05	UT	CONNEXIO A CABLE AMB TERMINAL		**34,36**	**€**
				Sense descomposició	34,36000	€
P-6	ENDESA06	ML	ESTESA SIMPLE BT > 50 MM2		**4,26**	**€**
				Sense descomposició	4,26000	€
P-7	ENDESA08	UT	PROBA DE RIGIDESSA CABLES BT		**76,68**	**€**
				Sense descomposició	76,68000	€
P-8	ENDESA09	UT	CONFECCIO PLANOL AS BUILT PER XARXA SUBTERRANEA MT / BT SUP. 15 M		**267,49**	**€**
				Sense descomposició	267,49000	€
P-9	ENDESA10	ML	CABLE 0,6/1 KV XZ1 1X150 AL		**1,50**	**€**
				Sense descomposició	1,50000	€
P-10	ENDESA91	ML	CABLE 0,6/1 KV XZ1 1X240 AL		**2,30**	**€**
				Sense descomposició	2,30000	€
P-11	ENDESA98	UT	TREBALLS D´ADEQUACIÓ DE LA XARXA EXISTENT A EXECUTAR PER ENDESA. DRETS DE SUPERVISIÓ D'ENDESA,DESMUNTATGES TORRES I SUPORTS, CONVERSIONS AERI'SOTERRAT, SUPORTS, AILLADORS, DESMUNTATGE LÍNIA AÈRIA DE MT I BT. I MUNTATGE DE NOUS SUPORTS, RETIRADA CABLES LINIES BT RZ95, RZ50 I RZ25, RETENSATS LINES DE MITJA I BAIXA TENSIÓ, SEGONS ESTUDI DE COMPANYIA SUBMINISTRADORA, ENDESA		**8.633,50**	**€**
				Sense descomposició	8.633,50000	€
P-12	F2100001	UT.	DESMUNTATGE DE PILONES, PAPERERES, ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ VERTICAL, BANCS, ETC. INCLOU CÀRREGA I TRANSPORT AL MAGATZEM O A L'ABOCADOR.		**8,59**	**€**
				Sense descomposició	8,59000	€
P-13	F211U001	U	RETIRADA DE PUNT DE LLUM EXISTENT DE BRAÇ A FAÇANA/BACUL/COLUMNA, DE FINS 12 M D'ALÇADA, SUPORT, LLUMENERES I PART PROPORCIONAL DE LÍNIA ELÈCTRICA. S'INCLOU EL TRANSPORT A MAGATZEM, ACOPI I PROTECCIO DEL MATERIAL		**100,38**	**€**
				Altres conceptes	100,38000	€
P-14	F216R243	M	ENDERROC DE TANCA PERIMETRAL DE PARCEL.LA, DE REIXAT METÀL·LIC DE FINS A 3 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, A MA I AMB MARTELL PICADOR MANUAL INCLOENT ENDERROC DEL MURET DE SUPORT DE LA TANCA I LA BASE DE FONAMENT DE FORMIGO EN MASSA I ARMAT, I CARREGA MANUAL I MECANICA DE RUNA SOBRE CAMIO, I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZATS, INCLOENT COEFICIENT D'ESPONJAMENT, TRACTAMENT DE RUNA, TEMPS D'ESPERA SOBRE CAMIÓ, MAQUINARIA, TRANSPORT A ABOCADOR I CANNONS D'ABOCAMENT, TOT INCLÒS.		**19,10**	**€**
				Altres conceptes	19,10000	€
P-15	F2194JB4	M2	DEMOLICIO DE VORADA DE PEDRA NATURAL I VORERA DE PAVIMENT DE PANOTS COL.LOCATS I BASE DE FORMIGO DE FINS A 30 CM DE GRUIX TOTAL, I CALÇADA DE MESCLA BITUMINOSA, DE FINS A 30 CM DE GRUIX TOTAL, DE QUALSEVOL MIDA		**8,33**	**€**

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			D'AMPLARIA, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA. S'INCLOU LA P.P. PROTECCIO DE LES TAPES I ELEMENTS DELS SERVEIS.			
				Altres conceptes	8,33000	€
P-16	F2194XB2	M2	FRESSAT DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, PAVIMENT DE FORMIGÓ O LLAMBORDA, DE FINS A 8 CM DE GRUIX I QUALSEVOL AMPLARIA, AMB MITJANS MECANICS, INCLOENT EL TRANSPORT A ABOCADOR I CANON D'ABOCAMENT DEL MATERIAL RESULTANT O A MAGATZEM MUNICIPAL, I LA PROTECCIO DE RIGOLES, EMBORNALS, TAPES DE SERVEIS I VORADES EXISTENTS.		**2,05**	**€**
				Altres conceptes	2,05000	€
P-17	F21DU000	U	DEMOLICIÓ D'EMBORNALS, INCLÓS EL REBLIMENT I EL PICONATGE DEL CLOT (ES RECUPERA REIXA). CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR		**43,78**	**€**
	B03DU200	M3	TERRA ADEQUADA		0,49500	€
				Altres conceptes	43,28500	€
P-18	F221C420	M3	EXCAVACIO I CARREGA DE TERRES PER A FORMACIO DE CAIXA DE PAVIMENT DE CALÇADA I VORERES, EN CUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, INCLUS ROCA, AMB MITJANS MECANICS. S'INCLOU LA P.P. DE CATES I PROTECCIONS DE SERVEIS		**4,26**	**€**
				Altres conceptes	4,26000	€
P-19	F2225A20	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I P.P. DE MITJANS MANUALS PER LA PRESENCIA DE SERVEIS EXISTENTS I LA SEVA PROTECCIO		**8,19**	**€**
				Altres conceptes	8,19000	€
P-20	F2225A21	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE QUALSEVOL MIDA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS		**10,30**	**€**
				Altres conceptes	10,30000	€
P-21	F222H420	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE QUALSEVOL FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS		**8,79**	**€**
				Altres conceptes	8,79000	€
P-22	F222U000	U	LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANÇANT CALES, DE FORMA MANUAL. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES.		**51,09**	**€**
				Altres conceptes	51,09000	€
P-23	F2261C0F	M3	TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT DE CALÇADA I VORERA AMB MATERIAL SELECCIONAT, PROCEDENT DE L'OBRA O DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PM. S'INCLOU LA P.P. DE TRANSPORT DE MATERIAL I ACOPI A L'OBRA.		**4,97**	**€**
				Altres conceptes	4,97000	€
P-24	F227500F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MINIMA 0.5 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM		**2,11**	**€**
				Altres conceptes	2,11000	€
P-25	F227T00F	M2	NIVELLACIO, REPAS I PICONATGE DE BASE DE VORERA I CALÇADA, AMB COMPACTACIO DEL 95% PM, AMB MITJANS MECANICS. INCLOU LA P.P. DE REPLANTEIG DE LES RASANTS DE LA PLATAFORMA.		**2,71**	**€**
				Altres conceptes	2,71000	€
P-26	F228A60F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL ADEQUAT PROVINENT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY.		**4,51**	**€**
				Altres conceptes	4,51000	€
P-27	F228AB0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL SELECCIONAT (SAULÒ), EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU L'APORTACIO DEL MATERIAL		**7,34**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			A L'OBRA		
			Altres conceptes	7,34000	€
P-28	F228AB0G	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL SELECCIONAT (SAULÒ), EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU L'APORTACIO DEL MATERIAL A L'OBRA	**9,17**	**€**
			Altres conceptes	9,17000	€
P-29	F2414267	M3	TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR APROVAT PER LA D.F., I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 5 KM I FINS A 10 KM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY, EL CANNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR.	**7,60**	**€**
			Altres conceptes	7,60000	€
P-30	F2R45039	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM	**7,74**	**€**
			Altres conceptes	7,74000	€
P-31	F921201J	M3	SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM	**27,35**	**€**
	B0372000	M3	TOT-U ARTIFICIAL	18,20450	€
	B0111000	L	AIGUA	0,00000	€
			Altres conceptes	9,14550	€
P-32	F9363B21	M3	BASE DE FORMIGO HM-20/P/12/I ABOCAT DES DE CAMIO AMB ESTESA I VIBRATGE MECANIC, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU P.P. D'ENCOFRAT DE TAPES I SERVEIS	**91,88**	**€**
	B0604210	M3	FORMIGO HM-20/P/12/I	77,20650	€
			Altres conceptes	14,67350	€
P-33	F961A59A	M	VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, BUIXARDADA, DE FORMA RECTA, PER A FORMACIÓ D'ESCOSSELLS, DE 12X30 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA	**45,90**	**€**
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2	4,90175	€
	B9611590	M	PEDRA GRANÍTICA, RECTA, ESCAIRADA, BUIXARDADA, PER A VORADA, DE 12	23,74050	€
			Altres conceptes	17,25775	€
P-34	F961L87G	M	VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, BUIXARDADA, DE FORMA RECTA, DE 20X25 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ RECICLAT NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 30 A 35 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA	**55,36**	**€**
	B9611870	M	PEDRA GRANÍTICA, RECTA, ESCAIRADA, BUIXARDADA, PER A VORADA, DE 20	26,98500	€
	B06NPF2P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT, DE CONSISTÈ	9,28921	€
			Altres conceptes	19,08579	€
P-35	F961REPA	P.A	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN CONCEPTE DE REPARACIONS DE FAÇANES EXISTENTS: ARREBOSSAT, PINTAT, ESTUCAT, PECES DE MARBRE, SANT VICENÇ.	**1.320,00**	**€**
			Sense descomposició	1.320,00000	€
P-36	F9714B11	M3	BASE PER A RIGOLA AMB FORMIGO HM-20/P/12/I, DE DIMENSIONS MINIMES 30X30 CM, ESCAMPAT DES DE CAMIO, I VIBRATGE MANUAL. S'INCLOU LA P.P. DE REPLANTEIG I NIVELLACIO PER A LA COL.LOCACIO DE LA RIGOLA	**104,59**	**€**
	B0604210	M3	FORMIGO HM-20/P/12/I	80,88300	€

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	23,70700	€
P-37	F97433EA	M	RIGOLA DE 30 CM D'AMPLÀRIA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, COL·LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC	**13,14**	**€**
	B97423E1	U	PEÇA DE MORTER DE CIMENT COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, PER A RIGOLE	5,33280	€
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIG	0,63882	€
	B051E201	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	0,24024	€
			Altres conceptes	6,92814	€
P-38	F9B5UPR1	M2	TRACTAMENT SUPERFICIAL D´IMPERMEABILITZACIÓ PREVI AL REJUNTAT DE PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL PER TAL DE FACILITAR LA NETEJA POSTERIOR AMB SUBMINISTRE I ESTESA DEL PRODUCTE SEGONS NORMES DEL FABRICANT, TIPUS MAPECRETE STAIN PROTECTION O SIMILAR.	**1,51**	**€**
			Sense descomposició	1,51000	€
P-39	F9B5UPR2	M2	REJUNTAT DE JUNTES DE 10 MM , GRUIX 60 MM, AMB MORTER KERACOLOR PPN O SIMILAR, PEL REJUNTAT DE PAVIMENT DE PEDRA NATURAL AMB SUBMINISTRE I ESTESA, TOTALMENT ACABAT SEGONS NORMES DEL FABRICANT	**14,50**	**€**
			Sense descomposició	14,50000	€
P-40	F9B5UPR7	M2	PAVIMENT DE LLAMBORDES DE PEDRA NATURAL, TIPUS GRANIT OCRE VS ,ACABAT FLAMEJAT AMB PECES DE MIDES, 10X10 CM I 8 CM DE GRUIX, I 8 CM DE GRUIX., AMB ACABAT SUPERFICIAL SEGONS NORMATIVA DE PAVIMENT TÀCTIL, DIRECCIONAL O DE BOTONS. S'INCLOU TALLAR PEÇES ESPECIALS TRAPEZOIDALS EN ZONES DE CANVI D'ALINEA-CIO INDICADES AL PLANOL, DEIXANT JUNTES DE 10 MM MITJANÇANT SEPARADORS, COL.LOCACIÓ A TRUC DE MACETA SOBRE CAPA DE MORTER FRESC TIPUS M'7,5, DE 3'4 CM DE GRUIX, PREVI PINTAT DEL DORS AMB PRODUCTE ESPECIAL D´ADHERÈNCIA. TOT SEGONS NORMES DE COL.LOCACIÓ ESTABLERTES A MEMÒRIA I PLEC. INCLÒS MINVES, RETALLS I AJUSTAMENTS	**128,09**	**€**
			Altres conceptes	128,09000	€
P-41	F9B5UPR8	M2	PAVIMENT DE LLAMBORDES DE PEDRA NATURAL, TIPUS GRANIT OCRE VS ,ACABAT FLAMEJAT AMB PECES DE MIDES, 10X10 CM I 8 CM DE GRUIX, I 8 CM DE GRUIX. S'INCLOU TALLAR PEÇES ESPECIALS TRAPEZOIDALS EN ZONES DE CANVI D'ALINEA-CIO INDICADES AL PLANOL, DEIXANT JUNTES DE 10 MM MITJANÇANT SEPARADORS, COL.LOCACIÓ A TRUC DE MACETA SOBRE CAPA DE MORTER FRESC TIPUS M'7,5, DE 3'4 CM DE GRUIX, PREVI PINTAT DEL DORS AMB PRODUCTE ESPECIAL D´ADHERÈNCIA. TOT SEGONS NORMES DE COL.LOCACIÓ ESTABLERTES A MEMÒRIA I PLEC. INCLÒS MINVES, RETALLS I AJUSTAMENTS.	**93,04**	**€**
	B9B1UROS	M2	PAVIMENT DE GRANIT OCRE VS ,ACABAT FLAMEJAT AMB PEÇES DE MIDES 10	65,97150	€
			Altres conceptes	27,06850	€
P-42	F9E1S005	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A PAS DE VIANANTS PODOTACTIL SEGONS NORMATIVA, DE COLOR AMB TACSI RATLLES, DE 20X20X4 CM, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB SORRA-CIMENT DE 200 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE COLOR AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA. FORMACIÓ DE FRANJA DE 60 CM D'AMPLADA DE BOTONS PARAL.LEL A LA VORADA I 80 CM D'AMPLADA DE PANOT RATLLAT (4 RATLLES) PERPENDICULAR A LA VORADA, SEGONS DETALLS DELS PLÀNOLS I LLEI D'ACCESSIBILITAT.	**27,16**	**€**
	B0818120	KG	COLORANT EN POLS PER A FORMIGÓ	0,49725	€
	B9E1S000	M2	PANOT DE COLOR AMB TACS DE 20X20X4 CM, PER A PAS DE VIANANTS	11,48520	€
	B0111000	L	AIGUA	0,00000	€
	B051E201	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	0,49650	€
			Altres conceptes	14,68105	€
P-43	F9E1U225	M2	PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES/ESTRIAT, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.	**20,24**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0111000	L	AIGUA	0,00000	€
	B0510127	KG	CIMENT PORTLAND EN SACS PA-350	0,21000	€
	B9E1U200	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS.	4,26300	€
			Altres conceptes	15,76700	€
P-44	F9E1U430	M2	PAVIMENT DE PEÇES DE PEDRA ARTIFICIAL DE COLOR DE MIDES 40X40 CM, I 8 CM DE GRUIX, DE LES MATEIXES CATARACTERÍSTIQUES DE L'EXISTENT, COLOR VERMELL, COL.LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10/165L I BEURADA DE COLOR. S'INCLOU L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.	**45,75**	**€**
	B0111000	L	AIGUA	0,00000	€
	B9E1U206	M2	PAVIMENT DE PEÇES DE PEDRA ARTIFICIAL DE COLOR DE MIDES 40X40 CM, I	24,32779	€
	B0818120	KG	COLORANT EN POLS PER A FORMIGÓ	0,48750	€
	B051E301	KG	CIMENT PORTLAND BLANC COMPOST II-B/35, EN SACS	0,39000	€
			Altres conceptes	20,54471	€
P-45	F9J12X40	M2	REG D'EMPRIMACIO AMB EMULSIO BITUMINOSA CATIONICA TIPUS ECI, AMB UNA DOTACIO D'1 KG/M2	**0,39**	**€**
	B0552B00	KG	EMULSIO BITUMINOSA CATIONICA TIPUS ECI	0,23000	€
			Altres conceptes	0,16000	€
P-46	F9K5VC00	M2	TRACTAMENT SUPERFICIAL AMB LLETADA DE CIMENT PER MILLORAR L´ADHERÈNCIA DE LES PECES DE LLAMBORDA NATURAL GRANÍTICA, A BASE DE RESINES I CIMENT, TIPUS MAPESTONE 3 PRIMER O SIMILAR, APLICAT SEGONS INDICACIONS DEL FABRICANT, SOBRE LLIT DE MORTER DE CIMENT. ACABAT	**4,17**	**€**
	B89ZV010	KG	LLETADA D´ADHERÈNCIA MAPESTONE 3 PRIMER	2,54200	€
			Altres conceptes	1,62800	€
P-47	FBA31110	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE FAIXES SUPERFICIALS, AMB PINTURA DE DOS COMPONENTS, AMB MAQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL	**12,87**	**€**
	B8ZB1000	KG	PINTURA DE DOS COMPONENTS PER A SENYALITZACIO	7,69886	€
	BBM1M000	KG	MICROESFERES DE VIDRE	0,85481	€
			Altres conceptes	4,31633	€
P-48	FBB12251	U	PLACA NO REFLECTORA CIRCULAR, DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA	**62,72**	**€**
	B0A3UZ00	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ (CARGOLS, VISOS, CÈRCOL,...)	0,57000	€
	BBM12601	U	PLACA CIRCULAR, DE D 60 CM AMB PINTURA NO REFLECTANT	40,87000	€
			Altres conceptes	21,28000	€
P-49	FBB12255	P.A	SENYALITZACIO PROVISIONAL D'OBRES SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIO FACULTATIVA	**1.800,00**	**€**
			Sense descomposició	1.800,00000	€
P-50	FBB4U022	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ VIÀRIA QUADRADA, DE XAPA NO REFLECTORA, DE 60X60 CM., REF. TS-28, TS-29	**71,78**	**€**
	B0A3UZ00	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ (CARGOLS, VISOS, CÈRCOL,...)	0,57000	€
	BBB4U020	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ VIÀRIA DE 60X60 CM., AMB PERFORACIONS PER A	59,38000	€
			Altres conceptes	11,83000	€
P-51	FBBJU10Z	U	DESMUNTATGE DE SENYALS SOBRTE SUPORTS I FAÇANES, INCLOU EL TAPAT DELS FORAST AMB MORTER I TRANSPORT A ABOCADOR O MAGATZEM MUNICIPAL	**18,62**	**€**
			Altres conceptes	18,62000	€

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-52	FBBJU210	U	SUPORT SENZILL MODEL 270, DE FONERIA D'ALUMINI DE 15 CM. DE SORTIDA DEL BRAÇ.	**37,29**	**€**
	BBBJU010	U	SUPORT D'ALUMINI DE 15 CM.	23,08000	€
	B0A3UZ00	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ (CARGOLS, VISOS, CÈRCOL,...)	0,57000	€
			Altres conceptes	13,64000	€
P-53	FBBZ1120	M	SUPORT RECTANGULAR DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 80X40X2 MM, COL.LOCAT A TERRA FORMIGONAT	**13,90**	**€**
	BBMZ1B20	M	SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 80X40X2 MM, PER A SENYALITZACI	9,14000	€
			Altres conceptes	4,76000	€
P-54	FD5ZJJ4	U	BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL DE FOSA DÚCTIL, TIPUS BARCELONA DE LA CASA COFUNCO O SIMILAR, AMB MARC H = 10 CM, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	**98,06**	**€**
	BD5ZMRC	U	BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL DE FOSA DÚCTIL, TIPUS	82,00000	€
			Altres conceptes	16,06000	€
P-55	FD5J5258	U	CAIXA PER A EMBORNAL DE 70X30X85 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ HM-200	**56,80**	**€**
	B0111000	L	AIGUA	0,00000	€
	B0514301	KG	CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA II-S/35, EN SACS	0,00072	€
	B0641080	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DE	3,11322	€
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	12,80000	€
			Altres conceptes	40,88606	€
P-56	FD75UBAI	U	ESCOMESA D'AIGUES FECALS/PLUVIALS DE PARCEL.LA A LA CLAVEGUERA GENERAL, AMB TUB DE PEAD DE 315 MM DN, DE DOBLE PARET AUTOPORTANT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES I CONNEXIO A LA CLAVEGUERA GENERAL I PERICO D'OBRA A LA PARCEL.LA	**459,54**	**€**
	B060U200	M3	FORMIGÓ HM-20, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GR	38,89000	€
	B8ZZUFAS	U	REPASSOS DE FAÇANA AMB MORTER, PINTURA, MARBRE, PEDRA, GRANET,	17,86000	€
	BD131770	M	TUB DE PVC SÈRIE D 200 MM, WAVIHOL C-41, I DE 3,00 M DE LLARGÀRIA,CO	171,90000	€
	B05DANIM	UT	PINÇA DE CONNEXIO 400/200 WAVIHOL O SIMILAR DE PVC	65,48000	€
			Altres conceptes	165,41000	€
P-57	FD7JJ146	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 4 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**17,01**	**€**
	BD7JJ140	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA COR	10,12860	€
			Altres conceptes	6,88140	€
P-58	FD7O0003	U	CONNEXIÓ DE CLAVEGUERÓ A COL.LECTOR GENERAL AMB TUB PEAD DN 200 MM O 315 MM FORMIGONAT , TOTALMENT ACABADA SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ DE L'OBRA	**66,76**	**€**
	BD5INJ3	U	COLZE PVC DE 45 º DE DIÀMETRE 200 MM	30,01000	€
			Altres conceptes	36,75000	€
P-59	FDG6C18F	M	CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES DE MT/BT AMB TUBS DE POLIETILÈ DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA LA EXTERIOR, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AMB 3 TUBS PER A 2 CIRCUITS DE MITJA I BAIXA TENSIÓ I 1 DE RESERVA,	**37,56**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			SITUATS EN CALÇADA, REBLERT AMB FORMIGÓ FINS A 8 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU DEL TUB SUPERIOR, BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ, DE PE, SITUADA A LA PART SUPERIOR DE LA RASA, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS		
	B06NN12A	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2	8,81963	€
	BG22TQ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	16,97280	€
	BDGZPF00	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CA	5,50400	€
	BDGZB610	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	0,49980	€
	BDGZFN50	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, D	0,45900	€
			Altres conceptes	5,30477	€
P-60	FDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA	**1,23**	**€**
			Altres conceptes	1,23000	€
P-61	FDK2A4F3	U	PERICÓ DE 57X57X125 CM, AMB PARETS DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA	**70,36**	**€**
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	2,23944	€
	B0DF8H0A	U	MOTLLE METAL.LIC, PER A ENCOFRAT DE PERICO DE REGISTRE DE 57X57X12	1,14798	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DE	22,40535	€
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,40866	€
			Altres conceptes	44,15857	€
P-62	FDKZHEC4	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER	**82,27**	**€**
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIG	0,17914	€
	BDKZHEC0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE	62,03000	€
			Altres conceptes	20,06086	€
P-63	FEN030202	PA	TREBALLS PER LA CONNEXIÓ DE L'ENLLUMENAT EXISTENT AMB LA RETIRADA DELS PUNTS DELLUM EXISTENTS A FAÇANA, CONVERSIO SOTERRADA-AÈRI, CONNEXIONS, TOTALMENT ACABAT.	**850,00**	**€**
			Sense descomposició	850,00000	€
P-64	FF32AI09	UT	ESCOMESA DE 3/4", EMBRANCADA A CONDUCCIO I CONEXIONADA AMB ALTRE ELEMENT HIDRAULIC AUXILIAR (VENTOSA O PURGADOR) AL MUNTANT DE LA PARCEL.LA. INCLOU COLLARI DE PRESSA, TIPUS BAISA, ENLLAÇOS, CLAU DE PAS, TUB PE-BD, TAPA DE REGISTRE. SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I PROVAT EN RASA.	**175,10**	**€**
			Sense descomposició	175,10000	€
P-65	FFB1E425	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 53131, SOLDAT A TESTA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA. S'INCLOU P.P. DE MANIGUETS ELECTROSOLDABLES, LA CINTA DE SENYALITZACIO NORMALITZADA PER COMPANYIA DE SERVEI, LA P.P. DE PECES ESPECIALS (COLZES, UNIONS, DERIVACIONS, REDUCCIONS, TES, ETC.), TOTALMENT ACABAT I AMB PROVES DE PRESSIO I D'ESTANQUEITAT NORMALITZADES CADA 500 M. SUBMINISTRAT, MUNTAT I PROVAT EN RASA	**22,06**	**€**
	BFYB1E42	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,37000	€
	BFWB1E42	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DI	14,55600	€

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFB1E400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D	4,84000	€
			Altres conceptes	2,29400	€
P-66	FFBAIGU1	UT	VALVULA DN 100 COMPORTA ELÀSTICA PN 16 SOTERRADA, AMB BRIDES, TORNILLERIA, JUNTES I PETIT MATERIAL. SUBMINISTRADA, MUNTADA I PROVADA EN RASA, PER LES DERIVACIONS A LA SORTIDA DE LA T D'ENTRADA AL POLÍGON	**242,42**	**€**
			Sense descomposició	242,42000	€
P-67	FFBAIGU5	PA	SENYALITZACIÓ, CONTROL DE QUALITAT I SEGURETAT I SALUT	**26,17**	**€**
			Sense descomposició	26,17000	€
P-68	FG00U010	PA	PROJECTE, LEGALITZACIO I INSPECCIÓ DE L'ORGANISME COMPETENT DE L'INSTAL.LACIO D'ENLLUMENAT PUBLIC	**750,00**	**€**
			Sense descomposició	750,00000	€
P-69	FG153932	U	CAIXA DE DERIVACIO QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 125X125 MM, AMB GRAU DE PROTECCIO ANTIHUMITAT I MUNTADA SUPERFICIALMENT	**17,60**	**€**
	BG153932	U	CAIXA DE DERIVACIO QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 125X125 MM, AMB G	9,89000	€
	BGW15000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXES DE DERIVACIO QUADRADE	0,23000	€
			Altres conceptes	7,48000	€
P-70	FG23U000	U	MUNTANT AMB TUB D'ACER GALVANITZAT DE 3 M. D'ALÇÀRIA, GRAPAT A LA FAÇANA, INCLOSA LA PRESA DE TERRA.	**74,62**	**€**
	BG3XUMUN	PA	CARGOLS, TACOS, ROSQUES, CARTUTXOS, TERMORETRÀCTIL I PLACA DE P	20,73000	€
	BG23U000	U	TUB D'ACER GALVANITZAT RECTANGULAR DE 30X70 MM. I DE 3 M DE LLARGÀ	29,17000	€
			Altres conceptes	24,72000	€
P-71	FG31U045	M	CONDUCTOR DE COURE RV-1000 DE 5X6+2X2.5 MM2 DE SECCIÓ, GRAPAT A FAÇANA EN LÍNIA AÈRIA	**7,97**	**€**
	BG3XU003	U	GRAPES, CARGOLS I TACS PER A FIXACIÓ DE CONDUCTOR A LA FAÇANA.	0,21000	€
	BG31U045	M	CONDUCTOR DE COURE DE 4X6 MM2.	3,80460	€
	BG00U001	M	CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2	0,67320	€
			Altres conceptes	3,28220	€
P-72	FG31U146	M	CONDUCTOR DE COURE RV-1000 DE 4X10+2X2.5 MM2. DE SECCIÓ, COL.LOCAT EN L'INTERIOR DE TUBULAR EN RASA.	**6,38**	**€**
	BG31U046	M	CONDUCTOR DE COURE DE 4X10 MM2.	4,35540	€
	BG00U001	M	CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2	0,67320	€
			Altres conceptes	1,35140	€
P-73	FGG3U004	M	CANALITZACIÓ AMB 4 TUBS DE PEAD CORRUGAT DE D. 75 MM. S'INCLOU RASA 40X80 CM,TUB RECOBERTS AMB FORMIGO HM-20, CABLE DE COURE NU DE 35 MM2, REBLIMENT, PICONATGE, CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRANT DE TERRES.	**23,21**	**€**
	BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X35 MM2	0,98940	€
	BG22UK20	M	TUB DE POLIETILE ALTA DENSITAT (PEAD) DOBLE PARET, INTERIOR LLIS I EX	2,89800	€
	B0604220	M3	FORMIGO H-150, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GR	5,65680	€
			Altres conceptes	13,66580	€
P-74	FGG4U68E	U	PERICÓ REGISTRABLE, PER A SERVEIS, DE 60X60X80 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA TR-146, AMB LA INSCRIPCIÓ E.P O ENLLUMENAT PÚBLIC.	**179,27**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B060U200	M3	FORMIGÓ HM-20, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GR	11,66700	€
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	12,00000	€
	BDDZU146	U	BASTIMENT I TAPA DE FOSA GRIS, PER A PERICÓ TR-146, DE 60X60 CM.	60,41000	€
			Altres conceptes	95,19300	€
P-75	FHN63AA4	U	LLUM LED PER A EXTERIOR DE DISTRIBUCIÓ SIMÈTRICA AMB DIFUSOR DE VIDRE I COS ALUMINI FOS, EQUIPAT AMB UN MÒDUL DE 63 LED I UN DISPOSITIU D'ALIMENTACIÓ I CONTROL REGULABLE DE 73 W DE POTÈNCIA MÀXIMA TOTAL, FLUX LLUMINÓS 6410 LUMEN, TEMPERATURA DE COLOR 3000 K, VIDA ÚTIL >=83000, AÏLLAMENT ELÈCTRIC DE CLASSE I, GRAU DE PROTECCIÓ IP-66 I IK08 AMB ACCESSORI PER FIXAR LATERALMENT O VERTICALMENT I ACOBLAT AL SUPORT TAMBÉ INCLÒS (BRAÇ O SIMILAR ADOSSAT A FAÇANA)	**593,23**	**€**
	BHN63AA4	U	LLUM LED PER A EXTERIOR DE DISTRIBUCIÓ SIMÈTRICA AMB DIFUSOR DE VI	531,50000	€
			Altres conceptes	61,73000	€
P-76	FK12V45D	U	ESCOMESA A LA XARXA GENERAL DE GAS NATURAL DEL CARRER ANTONI GAUDÍ, DE PE200MM, AMB TUB D'ESCOMESA DE 40 MM DN, INCLOENT DEMOLICIONS EN VORERA, TALL, ARQUETA DE REGISTRE I CONNEXIÓ FINS EDIFICI, SEGONS CONDICIONS I SUPERVISIÓ DE LA COMPANYIA SIBMINISTRADORA DEL SERVEI.	**851,94**	**€**
	BK12V45D	U	ARMARI REGULADOR NORMALITZAT DE DESIGNACIÓ A-100 PER A UN CABAL	520,44000	€
			Altres conceptes	331,50000	€
P-77	FQ11UD20	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIO DE BANC DE FUSTA DE BOLONDO MODEL NEOROMANTIC DE 300X68 CM. S'INCLOU DAUS DE FORMIGÓ HM-20/P/12/I DE 30X30X30 CM.	**1.383,42**	**€**
	BQ11UDQ2	U	BANC DE NEOROMANTIC DE 300X68CM DE FUSTA DE BOLONDO	1.230,00000	€
	B0604210	M3	FORMIGO HM-20/P/12/I	8,82360	€
			Altres conceptes	144,59640	€
P-78	FQ21U000	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE PAPERERA TRABUCABLE DE FOSA MOD.C-23F DE LA CASA FÀBREGAS CTAT, AMB UNA CAPACITAT DE 60 L, ABATIBLE ANCORADA AL PAVIMENT.	**189,66**	**€**
	BOOO0111	UT.	PAPERERA DE FUNDICIÓ MOD. C-23F DE LA CASA FABREGAS.	163,95610	€
			Altres conceptes	25,70390	€
P-79	FQDESPLA	UT	DESPLAÇAMENT DEL MOBILIARI EXISTENT, FORMAT PER 2 PAPERERES I UNA JARDINERA A NOVA UBICACIÓ INDICADA PER LA DF. INCLOU RETIRADA DEL MOBILIARI, EMMAGATZEMATGE I POSTERIOR COL.LOCACIÓ	**850,00**	**€**
			Sense descomposició	850,00000	€
P-80	G2144301	M3	ENDERROC D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT.	**47,99**	**€**
			Altres conceptes	47,99000	€
P-81	G21E0002	M	TALL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA O FORMIGO, FINS A UNA FONDARIA MAXIMA DE 30 CM	**2,61**	**€**
			Altres conceptes	2,61000	€
P-82	GSEG0001	UT	CASC DE SEGURETAT PER A US NORMAL, DE POLIETILE	**1,90**	**€**
	B1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A US NORMAL, DE POLIETILE, AMB UN PES MAXIM	1,73000	€
			Altres conceptes	0,17000	€
P-83	GSEG0002	UT	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTANDARD	**9,30**	**€**
	B1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTANDARD, AMB MUNTURA UNIVE	8,45000	€

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,85000	€
P-84	GSEG0003	UT	PANTALLA FACIAL PER A SOLDADURA ELECTRICA	**8,03**	**€**
	B142AC60	U	PANTALLA FACIAL PER A SOLDADURA ELECTRICA, AMB MARC ABATIBLE DE	7,30000	€
			Altres conceptes	0,73000	€
P-85	GSEG0004	UT	PANTALLA FACIAL PER A PROTEGIR CONTRA LA PROJECCIO DE PARTICULES	**12,23**	**€**
	B142BA00	U	PANTALLA FACIAL PER A PROTEGIR CONTRA LA PROJECCIO DE PARTICULES	11,12000	€
			Altres conceptes	1,11000	€
P-86	GSEG0005	UT	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR	**17,64**	**€**
	B1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNES I ORELLE	16,04000	€
			Altres conceptes	1,60000	€
P-87	GSEG0006	UT	MASCARETA AUTOFILTRANT	**0,86**	**€**
	B1441201	U	MASCARETA AUTOFILTRANT CONTRA POLSIMS I VAPORS TOXICS, HOMOLOG	0,78000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-88	GSEG0007	UT	PARELL DE GUANTS PER A US GENERAL	**2,21**	**€**
	B1451110	U	PARELL DE GUANTS PER A US GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I	2,01000	€
			Altres conceptes	0,20000	€
P-89	GSEG0009	UT	PARELL DE GUANTS DIELECTRICS	**36,74**	**€**
	B1456821	U	PARELL DE GUANTS DIELECTRICS PER A BAIXA TENSIO, DE CAUTXU, AMB MA	33,40000	€
			Altres conceptes	3,34000	€
P-90	GSEG0011	UT	PARELL DE BOTES D'AIGUA DE PVC DE CANYA ALTA	**6,15**	**€**
	B1461110	U	PARELL DE BOTES D'AIGUA DE PVC DE CANYA ALTA, AMB SOLA ANTILLISCAN	5,59000	€
			Altres conceptes	0,56000	€
P-91	GSEG0012	UT	PARELL DE BOTES DIELECTRIQUES	**18,45**	**€**
	B1463253	U	PARELL DE BOTES DIELECTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RE	16,77000	€
			Altres conceptes	1,68000	€
P-92	GSEG0014	UT	PARELL DE PLANTILLES ANTICLAUS	**2,38**	**€**
	B146J364	U	PARELL DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0,4 MM DE GRUIX, D	2,16000	€
			Altres conceptes	0,22000	€
P-93	GSEG0017	UT	GRANOTA DE TREBALL, DE POLIESTER I COTO	**15,07**	**€**
	B1481131	U	GRANOTA DE TREBALL, DE POLIESTER I DE COTO, AMB BUTXAQUES EXTERI	13,70000	€
			Altres conceptes	1,37000	€
P-94	GSEG0018	UT	VESTIT IMPERMEABLE	**17,34**	**€**
	B1487460	U	VESTIT IMPERMEABLE AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS PER A OBRES	15,76000	€
			Altres conceptes	1,58000	€
P-95	H151AJ01	M2	PROTECCIO HORITZONTAL D'OBERTURES, AMB FUSTA I PLANXES METAL.LIQUES AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	**11,26**	**€**
	B0A31000	KG	CLAUS D'ACER	0,09400	€
	B0D31000	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,41570	€
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	1,26000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	9,49030	€
P-96	H151AJ02	M3	ACCES PROVISIONAL I RAMPES DE PAS FORMADES AMB MATERIAL GRANULAR -SAULO-. S'INCLOU EL MATERIAL, TRANSPORT, COL.LOCACIO I DESMONTATGE I NETEJA	**23,41**	**€**
	B0321000	M3	SAULO SENSE GARBELLAR	17,17800	€
			Altres conceptes	6,23200	€
P-97	H1522111	M	BARANA DE PROTECCIO EN EL PERIMETRE DE LA CORONACIO D'EXCAVACIONS, D'1 M D'ALÇARIA, AMB TRAVESSER SUPERIOR, TRAVESSER INTERMEDI I MUNTANTS DE TUB METAL.LIC DE 2,3', SOCOL DE POST DE FUSTA, ANCORADA EN EL TERRENY AMB DAUS DE FORMIGO I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	**11,33**	**€**
	B0D41010	M2	POST DE FUSTA DE PI, PER A 3 USOS	0,51480	€
	B0DZUM0K	U	TUB METAL.LIC DE 2,3' DE D, PER A 150 USOS	0,28000	€
			Altres conceptes	10,53520	€
P-98	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCARREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLARIA AMB TAULO DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVATS AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	**20,52**	**€**
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	4,20000	€
	B44Z501A	KG	ACER A/42B, EN PERFILS LAMINATS SERIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, TRE	9,37500	€
			Altres conceptes	6,94500	€
P-99	H15AC002	U	PARELL DE VALVULES ANTIRETROCES DE FLAMA, PER A EQUIP DE TALL OXIACETILENIC, COL.LOCADA	**24,28**	**€**
	B15AC000	U	PARELL DE VALVULES ANTIRETROCES DE FLAMA, PER A EQUIP DE TALL OXI	20,63000	€
			Altres conceptes	3,65000	€
P-100	HBB11111	U	PLACA REFLECTORA TRIANGULAR, DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRANSIT I DE PERILL, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	**49,35**	**€**
	BBL11102	U	PLACA TRIANGULAR, DE 70 CM, AMB PINTURA REFLECTORA, PER A 2 USOS	25,39000	€
			Altres conceptes	23,96000	€
P-101	HBB11251	U	PLACA REFLECTORA CIRCULAR, DE 60 CM DE DIAMETRE, PER A SENYALS DE TRANSIT I DE PERILL, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	**55,44**	**€**
	BBL12602	U	PLACA CIRCULAR, DE D 60 CM, AMB PINTURA REFLECTORA, PER A 2 USOS	30,93000	€
			Altres conceptes	24,51000	€
P-102	HBBREGCA	UT	CAMIO CISTERNA PER A REG	**31,03**	**€**
			Altres conceptes	31,03000	€
P-103	HBC12300	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇARIA	**6,89**	**€**
	BBC12302	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇARIA, PER A 2 USOS	5,87000	€
			Altres conceptes	1,02000	€
P-104	HBC1A081	M	CINTA D'ABALISAMENT REFLECTORA, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	**6,25**	**€**
	BBC1A000	M	CINTA D'ABALISAMENT REFLECTORA	4,35000	€
			Altres conceptes	1,90000	€
P-105	HBC1GFJ1	U	LLUM AMB LAMPADA INTERMITENT DE COLOR AMBRE, AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	**35,74**	**€**
	BBC1GFJ2	U	LLUM AMB LAMPADA INTERMITENT DE COLOR AMBRE, AMB ENERGIA DE BAT	29,57000	€
			Altres conceptes	6,17000	€

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-106	HBC1KJ00	M	TANCA MOBIL METAL.LICA DE 2,5 M DE LLARGARIA I 1 M D'ALÇARIA	**10,69**	**€**
	BBC1KJ04	M	TANCA MOBIL METAL.LICA DE 2,5 M DE LLARGARIA I 1 M D'ALÇARIA, PER A 4 U	8,54800	€
			Altres conceptes	2,14200	€
P-107	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CARREGA, AMB PRESSIO INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	**39,60**	**€**
	BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CARREGA, AMB PRESSIO INCORPORA	30,77000	€
	BMY31000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	0,22000	€
			Altres conceptes	8,61000	€
P-108	HQU1H532	U	LLOGUER DE MODUL PREFABRICAT DE MENJADOR, DE 6X2,3X2,3 M DE PLAFO D'ACER LACAT I AILLAMENT DE 35 MM DE GRUIX REVESTIMENT DE PARETS AMB TAULER FENOLIC, PAVIMENT DE LAMEL.LES D'ACER GALVANITZAT AMB AILLAMENT DE FIBRA DE VIDRE I TAULER FENOLIC, AMB INSTAL.LACIO DE LAMPISTERIA, AIGUERA DE 2 PIQUES AMB AIXETA, TAULELL, INSTAL.LACIO ELECTRICA, 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIO DIFERENCIAL, COL.LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE	**255,05**	**€**
	BQU1H534	U	LLOGUER DE MODUL PREFABRICAT DE MENJADOR, DE 6X2,3X2,6 M DE PLAF	216,88000	€
			Altres conceptes	38,17000	€
P-109	J0304L03	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE GRANULAT , SEGONS LA NORMA UNE_EN 933-1 1998	**0,00**	**€**
			Sense descomposició	0,00000	€
P-110	J03D2202	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-101-95 O NLT 104-91	**0,00**	**€**
			Sense descomposició	0,00000	€
P-111	J03D4204	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-103-94 O NLT 105-91 I UNE 103-104-93 O NLT 106-91	**0,00**	**€**
			Sense descomposició	0,00000	€
P-112	J03D5205	U	COMPROVACIÓ DE LA NO PLASTICITAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-104-93 O NLT 106-91	**0,00**	**€**
			Sense descomposició	0,00000	€
P-113	J03D6206	U	DETERMINACIÓ DE L'EQUIVALENT DE SORRA D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-109-95 O NLT 113-87	**0,00**	**€**
			Sense descomposició	0,00000	€
P-114	J03D8208	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-501-94 O NLT 108-91	**0,00**	**€**
			Sense descomposició	0,00000	€
P-115	J03DK20H	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT DE SÒDIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 118-91	**0,00**	**€**
			Sense descomposició	0,00000	€
P-116	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017-96 E1	**0,00**	**€**
			Sense descomposició	0,00000	€
P-117	J0607608	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE 83-300-84, UNE 83-301-91 1R, UNE 83-303-84, UNE 83-304-84 I UNE 83-313-90	**0,00**	**€**
			Sense descomposició	0,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-118	J060SA09	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DEL CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE PROVETES, CURA I ASSAIG A FLEXOTRACCIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES PRISMÀTIQUES DE 15X15X60 CM, SEGONS LA NORMA UNE 83-300-84, UNE 83-301-91 1R, UNE 83-305-86 I UNE 83-313-90	**0,00**	**€**
			Sense descomposició	0,00000	€
P-119	J9B15203	U	ASSAIG DE DESGAST PER FREGAMENT D'UNA MOSTRA DE LLAMBORDÍ GRANÍTIC, SEGONS LA NORMA UNE 7-069-53	**0,00**	**€**
			Sense descomposició	0,00000	€
P-120	J9B17202	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ D'UNA MOSTRA DE LLAMBORDÍ GRANÍTIC, SEGONS LA NORMA UNE 7-068-53	**0,00**	**€**
			Sense descomposició	0,00000	€
P-121	J9B18201	U	DETERMINACIÓ DEL PES ESPECÍFIC D'UNA MOSTRA DE LLAMBORDÍ GRANÍTIC, SEGONS LA NORMA UNE 7-067-54	**0,00**	**€**
			Sense descomposició	0,00000	€
P-122	L1040200V	ML	CONSTRUCCIÓ DE SECCIÓ DE TELECOMUNICACIONS EN VORERA, FORMADA PER: EXCAVACIÓ DE RASA DE 116 CM DE FONS PER 40 CM D´AMPLADA COM A MÍNIM; REPÀS I COMPACTACIÓ, DEL FONS DE LA RASA. CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS DE L'EXCAVACIÓ AMB CAMIÓ FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, INCLÓS CÀNON D'ABOCAMENT. EXECUCIÓ DE PRISMA TUBULAR FORMAT PER 2 CONDUCTES DE 63 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, PROTEGIT AMB DAU DE FORMIGÓ H-175, AMB TUB DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT AMB LUBRIFICANT INTERIOR, PROTEGIT AMB UN DAU DE SORRA FINA. COL·LOCACIÓ DE CINTA DE SENYALITZACIÓ, FILS GUIA EN CADA CONDUCTE, BANDA DE PROTECCIÓ I MANIGUETS D'UNIÓ. REBLIMENT I PICONATGE DE RASA, AMB MATERIAL GRANULAR SELECCIONAT D´APORTACIÓ, EN TONGADES DE 25 CM COM A MÀXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % DEL PM. INCLÓS CERTIFICAT DE MANDRILAT DE CONDUCTES EMÉS PER LABORATORI HOMOLOGAT. TOTALMENT EXECUTAT I ACABAT SEGONS DETALLS DE CANALITZACIÓ.	**19,45**	**€**
	PD618001	ML	TUB DE POLIETILÈ DE DOBLE PARET D'ALTA DENSITAT, CORRUGAT EXTERIO	2,90000	€
	P0200010	M3	SORRA FINA	0,99008	€
	P0100000	M3	TERRES D'APORTACIÓ SELECCIONADES TOTALMENT COL·LOCADES	0,78480	€
	PDGZ2000	ML	BANDA PLÀSTICA DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ DEL SERVEI EN ROTLLOS	1,07000	€
	P0516000	ML	FIL GUIA PER A CONDUCTES	0,44000	€
	P0515000	UT	CINTA DE SENYALITZACIÓ DEL SERVEI DE 15 CM D'AMPLADA	0,20000	€
	P0215000	M3	FORMIGÓ H-150, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA AMB GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GR	2,00350	€
			Altres conceptes	11,06162	€
P-123	LP001600	UT	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ O CONSTRUCCIÓ EN EL SEU CAS, DE PERICÓ DE 40X40X55 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, PREFABRICATS DE FORMIGÓ, HOMOLOGATS AMB SOLERA DE FORMIGÓ DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL, EXCAVACIÓ DE POU I TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR AUTORITZAT, TOTALMENT ACABAT.	**163,06**	**€**
	PDK25140	UT	MARC I TAPA DE FUNDICIÓ PER A PERICÓ DE 40X40 CM DE DIMENSIONS INTE	33,21000	€
	PDK21000	UT	PERICÓ DE 40X40X55 CM DE DIMENSIONS INTERIORS AMB MÒDULS DE PLÀS	91,95000	€
	P0604220	M3	FORMIGÓ H-150, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA AMB GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GR	8,86760	€
			Altres conceptes	29,03240	€
P-124	M9H1133A	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, DE 10 CM A 15 CM DE GRUIX, ESTESA I COMPACTADA MANUALMENT	**23,42**	**€**

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0552300	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AMB UN 60% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A	0,25000	€
	B9H11331	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 SURF B 35/50 D, AM	9,76374	€
			Altres conceptes	13,40626	€
P-125	MHMY0002	U	DESPLAÇAMENT I COL·LOCACIÓ DE PUNT D'ENLLUMENAT EXTERIOR EXISTENT, SUPORT, LLUMENERA I ACCESORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ PROVINENTS D'US ANTERIOR, DE FINS A 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, COL·LOCATS AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, FORMACIÓ DE BASE I MODIFICACIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC, TOT INCLÒS, DEIXANT EL PUNT DE LLUM EN FUNCIONAMENT.	**203,19**	**€**
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DE	29,02000	€
			Altres conceptes	174,17000	€
P-126	PC23	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002), INCLOENT P.P. COEFICIENTS D'ESPONJAMENT, CÀRREGA I DESCÀRREGA DE RESIDUS, TOT INCLÒS.	**10,43**	**€**
			Sense descomposició	10,43000	€
P-127	SENYAL000	M2	FRESSAT MARQUES VIALS EXISTENTS	**10,09**	**€**
			Sense descomposició	10,09000	€

VII. PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

ÍNDEX

CAPÍTOL 1 - INTRODUCCIÓ

1.1.- DEFINICIÓ
1.2.- ÀMBIT D'APLICACIÓ
1.3.- DISPOSICIONS TÈCNIQUES LEGALS A TENIR EN COMPTE
1.4.- CONDICIONS GENERALS
1.5.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

CAPÍTOL 2 - DISPOSICIONS GENERALS

2.1.- CONTRADICCIONS I OMISSIONS DEL PROJECTE
2.2.- AUTORITAT DE LA DIRECCIÓ D'OBRA
2.3.- SUB-CONTRACTES
2.4.- PROGRAMA DE TREBALL
2.5.- REPLANTEIG DE LES OBRES
2.6.- INICIACIÓ I AVANÇ DE LES OBRES
2.7.- PLÀNOLS DE DETALL DE LES OBRES
2.8.- MODIFICACIONS DEL PROJECTE D'OBRA
2.9.- OBLIGACIÓ DE REDACTAR ELS PLÀNOLS AL FINAL D'OBRA
2.10.- PERMISOS I LLICÈNCIES
2.11.- SENYALITZACIÓ DE LES OBRES I PROTECCIÓ DEL TRÀNSIT
2.12.- CONSTRUCCIÓ I CONSERVACIÓ DELS DESVIAMENTS
2.13.- PRECAUCIÓ CONTRA INCENDIS
2.14.- AMUNTEGAMENT, AMIDAMENT I APROFITAMENT DE MATERIALS
2.15.- RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES
2.16.- CONSERVACIÓ DEL PAISATGE
2.17.- CONSERVACIÓ DE LES OBRES EXECUTADES
2.18.- NETEJA FINAL DE LES OBRES
2.19.- DESPESES DE CARÀCTER GENERAL A CÀRREC DEL CONTRACTISTA
2.20.- ASSAIGS DE CONTROL
2.21.- RECEPCIÓ
2.22.- OBLIGACIONS GENERALS I COMPLIMENT DE LA LEGISLACIÓ VIGENT
2.23.- TERMINI D'EXECUCIÓ
2.24.- TERMINI DE GARANTIA
2.25.- PENALITZACIONS

CAPÍTOL 3 - CONDICIONS A SATISFER PELS MATERIALS I UNITATS D'OBRA

CAPÍTOL 4 - EXECUCIÓ DE LES OBRES

4.1.- CONDICIONS GENERALS
4.2.- REPLANTEIG
4.3.- NETEJA I DESBROSSADA DEL TERRENY
4.4.- EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
4.5.- ENDERROCS
4.6.- EXCAVACIÓ DE DESMUNT
4.7.- REPLENS LOCALITZATS
4.8.- TERRAPLÉNS
4.9.- DRENATGE DE RASES I EMBORNALS
4.10.- ESTREBADES
4.11.- TUBS DE FORMIGÓ, PVC, PEAD i PRFV
4.12.- POUS I PERICONS DE REGISTRE
4.13.- FABRICACIÓ I TRANSPORT DE FORMIGONS
4.14.- FABRICACIÓ DE MORTERS I BEURADES DE CIMENT
4.15.- ENCOFRATS
4.16.- EXECUCIÓ D'OBRES DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT
4.17.- XARXA D'AIGUA POTABLE
4.18.- REPOSICIÓ DE VORERES I VORADES
4.19.- PAVIMENTS DE PEDRA, PANOT I FORMIGÓ
4.20.- PAVIMENTS BITUMINOSOS
4.21.- BASES I SUBBASES GRANULOMÈTRIQUES
4.22.- FABRICA DE MAÓ
4.23.- DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA I ENLLUMENAT PÚBLIC
4.24.- PLANTACIONS
4.25.- PROTECCIÓ D'ENCREUAMENTS AMB ALTRES SERVEIS
4.26.- INSTAL.LACIONS ACCESÒRIES
4.27.- SENYALITZACIÓ VERTICAL
4.28.- SENYALITZACIÓ HORITZONTAL
4.29.- SENYALITZACIÓ DE LES OBRES
4.30.- PROVES I ASSAIG
4.31.- MAQUINÀRIA I EQUIPS
4.32.- SEGURETAT I SALUT
4.33.- MOBILIARI
4.34.- OBRES NO INCLOSES EN AQUEST PLEC

CAPÍTOL 1 – INTRODUCCIÓ

1.1.- DEFINICIÓ

El present Plec de Condicions Tècniques Particulars constitueix un conjunt d'instruccions per al desenvolupament de les Obres i conté condicions normalitzades pel que fa als materials i a les unitats d'obra.

1.2.- ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les prescripcions d'aquest Plec, seran d'aplicació a totes les obres compreses al present *PROJECTE CONSTRUCTIU: REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS - FASE I*

A tots els articles del present Plec de Condicions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per a les matèries que expressen els seus títols.

Aquest projecte té per objecte la realització, fins a l'execució total, de totes les obres que es detallen en els documents que l'integren i que es representen en els plànols adjunts, la construcció de les quals s'ha d'ajustar a les prescripcions contingudes en aquest plec particular i a les instruccions del tècnic director de les obres, a qui correspon la interpretació autoritzada d'aquells i que resoldrà les dificultats de detall que es puguin presentar.

Els documents del projecte són els següents:

- Document 1 : **MEMÒRIA I ANNEXOS**
- Document 2 : **PLÀNOLS**
- Document 3 : **PRESSUPOST**
- Document 4 : **PLEC DE CONDICIONS**

1.3.- DISPOSICIONS TÈCNIQUES LEGALS A TENIR EN COMPTE

A més del que s'especifica en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'acompliran les prescripcions, en quant puguin afectar a les obres, de les disposicions, normes i reglaments, que es relacionen a continuació:

Normes d'aplicació general

Àmbit general

Ley de Ordenación de la Edificación.
Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: llei 52/2002,(BOE 31/12/02) Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Codi Tècnic de l'Edificació
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006)

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación
D 462/71 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación
O. 9/6/71 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Libro de Ordenes y visitas
D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras
D. 462/71 (BOE: 24/3/71)

Requisits bàsics de qualitat

REQUISIT BÀSIC DE FUNCIONALITAT

Funcionalitat

Normativa en funció de l'ús: Habitatge

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció d'habitatges

D. 282/91 (DOGC: 15/1/92)

Llei de l'habitatge
Llei 24/91 (DOGC: 15/1/92)

Llibre de l'edifici
D. 206/92 (DOGC: 7/10/92)

Es regula el llibre de l'edifici dels habitatges existents i es crea el programa per a la revisió de l'estat de conservació dels edificis d'habitatges
D. 158/97 (DOGC: 16/7/97)

Requisits mínims d' habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat
D 259/2003 (DOGC: 30/10/03) correcció d'errades: DOGC: 6/02/04)

Accessibilitat

Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques
Llei 20/91 DOGC: 25/11/91

Codi d'accessibilitat de Catalunya de desplegament de la llei 20/91
D 135/95 DOGC: 24/3/95

Ley de integración social de los minusválidos
Ley 13/82 BOE 30/04/82

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes
RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación
RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98), modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005)

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.
(deroga el RD. 279/1999, (BOE: 9/03/99; d'aplicació a Catalunya en quant al servei de telefonia bàsica).
RD 401/2003 (BOE: 14/06/2003)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento reguladors de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.
Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

Modificació de l'àmbit d'aplicació del RD Ley 1/98 en la modificació de la Ley de Ordenación de la Edificación
Ley 38/1999 (BOE 6/11/99)

Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis.
D. 172/99 (DOGC: 07/07/99)

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable
D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.
D 117/2000 (DOGC: 27/03/00)

Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya
D 360/1999 (DOGC: 31/12/99) D. 122/2002 (DOGC: 30/04/2002)

REQUISIT BÀSIC DE SEGURETAT

Seguretat estructural

SE 1 DB SE 1 Resistència i estabilitat

SE 2 DB SE 2 Aptitud al servei
RD 314/2006 “Codi Tècnic de l’Edificació” BOE 28/03/2006

Seguretat en cas d’incendis

CTE DB SI Seguretat en cas d’Incendi
RD 314/2006 “Codi Tècnic de l’Edificació” BOE 28/03/2006

Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis complementaris a l’NBE-CPI-91
D 241/94 (DOGC: 30/1/95)

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales (RSCIEI)
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Seguretat d’utilització

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

CTE DB SU-2 Seguretat enfront al risc d’impacte o enganxades

CTE DB SU-3 Seguretat enfront al risc “d’aprisionament”

SU-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d’alta ocupació

SU-6 Seguretat enfront al risc d’ofegament

SU-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment
RD 314/2006 “Codi Tècnic de l’Edificació” BOE 28/03/2006

REQUISIT BÀSIC D’HABITABILITAT

Estalvi d’energia

CTE DB HE-1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (RITE)

CTE DB HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d’il·luminació

CTE DB HE-4 Contribució solar mínima d’aigua calenta sanitària

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d’energia elèctrica
RD 314/2006 “Codi Tècnic de l’Edificació” BOE 28/03/2006

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) Donada la incidència en diferents àmbits es torna a referenciar en cadascun d’ells

Salubritat

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 3 Qualitat de l’aire interior

CTE DB HS 4 Subministrament d’aigua

CTE DB HS 5 Evacuació d’aigües
RD 314/2006 “Codi Tècnic de l’Edificació” BOE 28/03/2006

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Protecció enfront del soroll

NBE-CA-88 condiciones acústicas en los edificios
O 29/9/88 BOE: 8/10/88

Llei de protecció contra la contaminació acústica
Llei 16/2002, DOGC 3675, 11.07.2002

Ley del ruido
Ley 37/2003, BOE 276, 18.11.2003

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Sistemes estructurals

CTE DB SE 1 Resistència i estabilitat

CTE DB SE 2 Aptitud al servei

CTE DB SE AE Accions en l’edificació

CTE DB SE C Fonaments

CTE DB SE A Acer

CTE DB SE M Fusta

CTE DB SE F Fàbrica
RD 314/2006 “Codi Tècnic de l’Edificació” BOE 28/03/2006

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

NRE-AEOR-93. norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges
O. 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

EFHE Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizado con elementos prefabricados
RD 642/2002 (BOE: 6/08/02)

EHE Instrucción de Hormigón Estructural
RD 2661/98 de 11 desembre (BOE: 13/01/99)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat
RD 314/2006 “Codi Tècnic de l’Edificació” BOE 28/03/2006

Materials i elements de construcció

RB-90 pliego general de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción
O 4/7/90 (BOE: 11/07/90)

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos
O 18/12/92 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/85 (DOGC: 3/5/85)

RC-03 Instrucción para la recepción de cementos
RD 1797/2003 (BOE: 16/01/04)

RY-85 pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción

O 31/5/85 (BOE: 10/6/85)

RL-88 pliego general de condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción
O 27/7/88 (BOE: 3/8/88)

Instal·lacions

Instal·lacions de protecció contra incendis

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI)
RD 1942/93 (BOE:14/12/93)

Instal·lacions de fontaneria

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

CTE DB HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Regulación de los contadores de agua fría
O 28/12/88 (BOE: 6/3/89)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la generalitat de catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la generalitat de catalunya).
D 202/98 (DOGC: 06/08/98)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Criterios sanitarios del agua de consumo humano
RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques *(remet al RITE)*
RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

RITE Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis
RD 1751/1998, modificat pel RD 1218/2002

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries.
O 3.06.99 (DOGC: 11/05/99)

Directiva 2002/91/CE Eficiencia Energética de los edificios
(DOCE 04.01.2003)

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas
RD 275/1995

Aplicación de la Directiva 97/23/CE relativa a los equipos de presión y que modifica el RD 1244/1979 que aprobó el reglamento de aparatos a presión.
(deroga el RD 1244/79 en los aspectos referentes al diseño, fabricación y evaluación de conformidad)
RD 769/99 (BOE: 31/06/99)

Reglamento de aparatos a presión. Instruciones técnicas complementarias
(en vigor per als equips exclosos o no contemplats al RD 769/99)
RD 1244/79 (BOE: 29/5/79) correcció d'errades (BOE: 28/6/79) modificació (BOE: 12/3/82)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior
RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions d'electricitat

Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT). Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica
RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió
D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

Procediment administratiu per a l'aplicació del reglament electrotècnic de baixa tensió
Instrucció 7/2003, de 9 de setembre

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges
Instrucció 9/2004, de 10 de maig

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques
Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación
RD 3275/82 (BOE: 1/12/82)correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación
Resolució 19/6/84 (BOE: 26/6/84)

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión
D 3151/1968

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica
RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000)

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació
RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada
RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions de parallamps

CTE DB SU-8 Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp
RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 “Codi Tècnic de l’Edificació” BOE 28/03/2006

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 “Codi Tècnic de l’Edificació” BOE 28/03/2006

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales
RD 1853/93 (BOE: 24/11/93)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles
D 2913/73 (BOE: 21/11/73)modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84)

Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles
O 17/12/85 (BOE: 9/1/86)correcció d'errades (BOE: 26/4/86)

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones mig
O 18/11/74 (BOE: 6/12/74)modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84)

Reglamento sobre instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (glp) en depósitos fijos
O 29/1/86 (BOE: 22/2/86)correcció d'errades (BOE: 10/6/86)

Normes per a instal·lacions de gasos liquats del petroli (glp) amb dipòsits mòbils de capacitat superior a 15 kg
Resolució 24/07/63 (BOE: 11/09/63)

Extracte de les normes a les quals s'han de sotmetre els dipòsits mòbils amb capacitat no superior als 15 kg de gasos liquats del petroli (glp) i la seva instal·lació
Resolució 25/02/63 (BOE: 12/03/63)

Reglamento de aparatos que utilizan combustibles gaseosos. Instrucciones técnicas complementarias
RD 494/88 (BOE: 25/5/88)correcció d'errades (BOE: 21/7/88)

Aparatos a gas
RD 1428/1992

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"
RD 1523/99 (BOE: 22/10/99)

Instal·lacions d’ascensors

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 95/16/CE, sobre ascensores
RD 1314/97 (BOE: 30/9/97) (BOE 28/07/98)

Aplicació del RD 1314/1997, de disposicions d’aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors
O 31/06/99 (DOGC: 11/06/99)correcció d’errades (DOGC: 05/08/99)

Reglamento de aparatos elevadores
O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)correcció d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Aclariments de diferents articles del reglamento de aparatos elevadores
O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención

Instrucciones Técnicas Complementarias
(Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23)
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90)

ITC-MIE-AEM-1 Instrucción Técnica Complementaria referida a ascensores electromecánicos.
(Derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats)
O. 23/09/87 (BOE: 6/10/87, 12/05/88, 21/10/88, 17/09/91, 12/10/91)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de descripciones técnicas derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats.
Resolució 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas
O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Condicions tècniques de seguretat als ascensors
O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84)ampliació de terminis del DOGC: 4/2/87 i 7/2/90)

Aplicació per entitats d’inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica
Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolució 3/04/97 (BOE: 23/4/97)correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

Control de qualitat

Directiva 89/106/CEE de productes de construcció
Transposada pel RD 1630/1992, de desembre, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Control de qualitat en l'edificació
D 375/88 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents
O 18/3/97 (DOGC: 18/4/97)

Criteris d’utilització en l’obra pública de determinats productes utilitzats en l’edificació.
R 22/6/98 (DOGC: 3/8/98)

Autorización de uso de sistemas de forjados o estructuras para pisos y cubiertas
D 1630/80 (BOE: 8/8/80)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados
R 30/1/97 (BOE: 6/3/97)

Autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes
D 71/95 (DOGC: 24/3/95) desplegament (o. de 31/10/95, DOGC: 8/11/95)

Residus d’obra i enderrocs

Residus
Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos
O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny
D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d’errades: (DOGC: 6/02/04)

Normativa de Seguretat i Salut

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	R.D. 1627/1997. 24 octubre (BOE: 25/10/97)Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE: 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	R.D. 39/1997. 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificacions: RD 780/1998 . 30 abril (BOE: 01/05/98)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	R. D. 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	R.D. 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	R.D. 486/1997 . 14 de abril (BOE: 23/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	R.D. 487/1997 .14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97) transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE: 02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE: 21/06/01)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	**)88/1998 (BOE: 03/06/98)**
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	**20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956** **gat capítol III pel RD 2177/2004**
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació:O. de 7 de marzo dE 1981 (BOE: 14/03/81)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)
NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

Es considera aplicable la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que sigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

1.4.- CONDICIONS GENERALS

Tots els materials que s'utilitzin a les obres hauran d'acomplir les condicions que s'estableixen en aquest Capítol i ser aprovats per la Direcció d'Obra.

Serà obligació del Contractista avisar la Direcció d'Obra de les procedències dels materials que vagin a ser utilitzats, amb anticipació suficient del moment de fer-los servir, per a que puguin executar-se els assaigs oportuns.

Tots els materials que es proposin per al seu ús a les Obres, hauran de ser examinats i assajats abans de la seva acceptació. L'acceptació, en qualsevol moment, d'un material no serà obstacle per a que sigui rebutjat en el futur si es troben defectes de qualitat o uniformitat. Qualsevol treball que es realitzi amb materials no assajats o no aprovats per la Direcció d'Obra, podrà ser considerat com defectuós.

Els materials s'emmagatzemaran de tal manera que s'asseguri la conservació de les seves característiques i aptituds per a l'ús en l'Obra i en forma que faciliti la seva inspecció.

Tot material que no acompleixi les especificacions o hagi estat rebutjat, serà retirat de l'Obra immediatament, excepte si té autorització de la Direcció d'Obra.

Els treballs mencionats en el Plec de Condicions i omesos en els Plànols o viceversa, hauran d'ésser executats com si fossin exposats en els dos documents. En cas de contradicció entre els Plànols i el Plec de Condicions, prevaldrà allò prescrit en aquest últim.

Les omissions en els Plànols i Plecs de Condicions i les descripcions errònies dels detalls de l'Obra que siguin indispensables per a portar a terme l'esperit o intenció exposats en els esmentats documents, no només no eximiran el Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, al contrari, hauran de ser executats com si haguessin estat completa i correctament especificats en els Plànols i Plec de Condicions.

1.5.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

Les obres incloses al *PROJECTE CONSTRUCTIU: REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS* es troben descrites a la Memòria.

CAPÍTOL 2 - DISPOSICIONS GENERALS

2.1.- CONTRADICCIONS I OMISSIONS DEL PROJECTE

Els treballs mencionats en el Plec de Condicions i omesos en els Plànols o viceversa, hauran d'ésser executats com si fossin exposats en els dos documents. En cas de contradicció entre els Plànols i el Plec de Condicions, prevaldrà allò prescrit en aquest últim.

Les omissions en els Plànols i Plecs de Condicions i les descripcions errònies dels detalls de l'Obra que siguin indispensables per a portar a terme l'esperit o intenció exposats en els esmentats documents, no només no eximiran el Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, al contrari, hauran de ser executats com si haguessin estat completa i correctament especificats en els Plànols i Plec de Condicions.

2.2.- AUTORITAT DE LA DIRECCIÓ D'OBRA

La Direcció d'Obra resoldrà qualsevol qüestió que sorgeixi referent a la qualitat dels materials emprats de les diferents unitats d'obra contractades, interpretació de Plànols i especificacions i, en general, tots els problemes que es plantegin durant l'execució dels treballs encomanats, sempre que estiguin dins de les atribucions que li concedeixi la Legislació vigent sobre el particular.

2.3.- SUB-CONTRACTES

Cap part de les Obres podrà ser subcontractada sense consentiment previ de la Direcció d'Obra de les mateixes.

Les sol·licituds per cedir qualsevol part del contracte hauran de formular-se per escrit i acompanyar-se amb un testimoni que acrediti que l'organització que s'ha d'encarregar dels treballs que han de ser objecte de subcontracte està particularment capacitada i equipada per a la seva execució. L'acceptació del subcontracte no eximirà al Contractista de la seva responsabilitat contractual.

D'altra banda, si les Companyies Subministradores d'aigua, gas, telefonia i electricitat imposen un determinat subcontractista per a l'execució de les seves respectives xarxes, el Contractista adjudicatari de les obres d'urbanització l'haurà d'acceptar, sense cap dret a compensació econòmica sigui quin sigui l'import que el subcontractista en questió li reclami.

Per altra part, les partides alçades que figuren als capitols de xarxes de serveis seran d'abonament integre.

5.4.- PROGRAMA DE TREBALL

Un esquema del programa de treball es troba a l'annex de la Memòria " Programa de desenvolupament dels treballs de l'obra ".

Abans del començament de les Obres, el Contractista sotmetrà a l'aprovació de la Direcció d'Obra un programa de treball, amb especificacions dels terminis parcials i data d'acabament de les diferents unitats d'obra, compatible amb el termini total d'execució. Aquest pla, una vegada aprovat, s'incorporarà a aquest Plec i adquirirà, per tant, caràcter contractual.

El Contractista presentarà, tanmateix, una relació completa dels serveis, equips i maquinària que es compromet a utilitzar en cada una de les etapes del Pla. Els mitjans proposats quedaran adscrits a l'Obra sense que en cap cas, el Contractista pugui retirar-los sense autorització.

L'acceptació del Pla i de la relació de mitjans auxiliars proposats no implicarà excempció alguna de responsabilitat per al Contractista en cas d'incompliment dels terminis parcials o totals convinguts.

2.5.- REPLANTEIG DE LES OBRES

La Direcció d'Obra serà responsable dels replanteigs necessaris per a la seva execució i subministrarà al Contractista tota la informació que es precisi perquè les Obres puguin ser realitzades.

El Contractista haurà de proveir, al seu càrrec, tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per efectuar els esmentats replanteigs i determinar els punts de control o de referència que es requereixin.

2.6.- INICIACIÓ I AVANÇ DE LES OBRES

El Contractista iniciarà les Obres tan aviat com rebi l'ordre de la Direcció d'Obra, i començarà els treballs en els punts que s'assenyalin. La seva realització s'efectuarà de manera que pugui garantir-se el seu acabament, d'acord amb el Projecte que va servir de base al Contracte, en els terminis programats.

2.7.- PLÀNOLS DE DETALL DE LES OBRES

A petició de la Direcció d'Obra, el Contractista prepararà tots els Plànols de detall que s'estimin necessaris per a l'execució de les obres contractades. Els Plànols esmentats es sotmetran a l'aprovació de la Direcció d'Obra, acompanyats si cal per les Memòries i Càlculs justificatius que es requereixin per a la seva major comprensió.

2.8.- MODIFICACIONS DEL PROJECTE D'OBRA

Si l'execució de les Obres implica la necessitat ineludible d'introduir certes modificacions en el Projecte, durant el seu desenvolupament, la Direcció d'Obra podrà ordenar o proposar les modificacions que consideri necessàries d'acord amb aquest Plec i la Legislació vigent sobre la matèria.

2.9.- OBLIGACIÓ DE REDACTAR ELS PLÀNOLS AL FINAL D'OBRA

El Contractista està obligat a redactar, al seu càrrec, els Plànols final d'Obra (Plànols "as built") a mida que es vagin executant les diferents unitats d'obra.

La Direcció d'Obra podrà exigir-los sempre que ho consideri oportú i en particular en el moment de la certificació de la unitat corresponent

2.10.- PERMISOS I LLICÈNCIES

El Contractista haurà d'obtenir, al seu càrrec, tots els permisos o llicències necessàries per a l'execució de les Obres, exceptuant els corresponents a l'expropiació de les zones definides en el Projecte.

2.11.- SENYALITZACIÓ DE LES OBRES I PROTECCIÓ DEL TRÀNSIT

La senyalització de les Obres durant la seva execució es fa d'acord amb l'Ordre Ministerial del 14 de març de 1960, els aclariments complementaris que es recullen a l'O.M. nº 67/1960 de la Direcció General de Carreteres i altres disposicions actualment vigents al respecte, o que poguessin fer-se executives abans de la finalització de les Obres.

L'execució de les Obres es programarà i realitzarà de manera que les molèsties que es derivin per al trànsit siguin mínimes. La part de plataforma per la que es canalitzi el trànsit ha de mantenir-se en perfectes condicions de rodolada. En iguals condicions s'hauran de mantenir els desviaments precisos.

2.12.- CONSTRUCCIÓ I CONSERVACIÓ DELS DESVIAMENTS

Si l'execució de les Obres exigís la construcció de desviaments provisionals o rampes d'accés a trams parcials o totalment acabats, aquests es construiran d'acord a les característiques que figuren en els corresponents Plànols de detall i documents que es redactin durant l'Obra i s'abonaran d'igual manera que les restants obres contractades. La seva conservació durant el termini d'utilització estarà a càrrec del Contractista.

En tot cas, l'execució de les Obres es programarà i realitzarà de manera que les molèsties que es derivin per al trànsit siguin mínimes, i el Contractista adoptarà les mesures necessàries per a la seva perfecta regulació.

Si les circumstàncies ho requereixen, la Direcció d'Obra podrà exigir la col·locació de semàfors.

2.13.- PRECAUCIÓ CONTRA INCENDIS

El Contractista haurà d'atendre's a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis, així com a les que dicti la Direcció d'Obra.

En tot cas, adoptarà les mesures necessàries per evitar que s'encenguin focs innecessaris, i serà responsable de la propagació dels que es requereixin per a l'execució de les Obres, així com dels mals i perjudicis que per aquest motiu es produeixin.

2.14.- AMUNTEGAMENT, AMIDAMENT I APROFITAMENT DE MATERIALS

Els materials s'emmagatzemaran de manera que s'asseguri la preservació de la seva qualitat i per tant l'acceptació per a la utilització a l'Obra, requisits que hauran de ser comprovats en el moment de la seva utilització.

Les superfícies emprades com a zones d'amuntegament hauran de recondicionar-se una vegada acabada la utilització dels materials amuntegats en elles, de manera que puguin recuperar el seu aspecte original. Totes les despeses requerides per això aniran a càrrec del Contractista.

El Contractista haurà de situar, en els punts que designi la Direcció d'Obra, les balances o instal·lacions necessàries per efectuar els amidaments per pes requerits, i la seva utilització haurà d'anar precedida de la corresponent aprovació per l'esmentat Enginyer Encarregat.

Els materials que hagin d'abonar-se per unitat de volum seran mesurats, en principi, sobre vehicles adequats, en els punts en que hagin d'utilitzar-se. Aquests vehicles hauran de ser prèviament aprovats per la Direcció d'Obra i, a no ser que tots ells tinguin una capacitat uniforme, cada vehicle autoritzat portarà una marca, clarament llegible, que indiqui la seva capacitat en les condicions utilitzades per a la seva aprovació. Quan s'autoritzi la conversió de pes a volum, o viceversa, els factors de conversió seran definits per la Direcció d'Obra qui, per escrit, justificarà al Contractista els valors adoptats.

2.15.- RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El Contractista podrà utilitzar en les obres de contracte, la pedra, grava, sorres o el material seleccionat que trobi en les excavacions, materials que s'abonaran d'acord amb els preus que per a ells s'hagin establert en el Contracte. En qualsevol cas, el Contractista haurà de proveir els materials necessaris per executar aquelles parts de l'Obra, la realització de les quals s'hagi previst executar amb materials utilitzats en altres unitats.

Els serveis públics o privats que resultin afectats hauran d'ésser reparats a càrrec del Contractista, de manera immediata.

Les persones que resultin perjudicades hauran d'ésser compensades adequadament, a càrrec del Contractista.

Les propietats públiques o privades que resultin afectades hauran d'ésser reparades a càrrec del Contractista, restablint les primitives condicions o compensant els danys i perjudicis causats de qualsevol altre manera acceptable.

De la mateixa manera, el Contractista serà responsable de tots els objectes que es trobin o descobreixin durant l'execució de les Obres, havent de donar notícia immediata de les troballes a la Direcció d'Obra i col·locar-los sota custòdia.

Especialment adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua per efecte dels combustibles, olis, lligants o qualsevol altre material que pugui ésser perjudicial, durant l'execució de les Obres.

2.16.- CONSERVACIÓ DEL PAISATGE

El Contractista posarà especial atenció a l'efecte que puguin tenir les diferents operacions i instal·lacions que necessiti realitzar per a la consecució del Contracte sobre l'estètica i el paisatge de les zones en que es trobin situades les Obres.

En aquest sentit, cuidarà que els arbres, fites, tanques, petrils i altres elements que puguin ser perjudicats durant les Obres, siguin degudament protegits per evitar possibles destrosses que, en cas de produir-se, seran restaurades a càrrec seu.

De la mateixa manera, tindrà cura del seu emplaçament i del sentit estètic de les seves instal·lacions, construccions, dipòsits i amuntegaments que, en tot cas, hauran de ser prèviament autoritzats per la Direcció d'Obra.

2.17.- CONSERVACIÓ DE LES OBRES EXECUTADES

El Contractista queda compromès a conservar, al seu càrrec, i fins que siguin rebudes provisionalment, totes les obres que integrin el Projecte.

De la mateixa manera queda obligat a la conservació de les obres durant un termini de garantia, a partir de la data de la recepció provisional, havent de substituir, al seu càrrec, qualsevol part d'aquestes que hagi experimentat desplaçament o sofert deteriorament per negligència o altres motius que li siguin imputables o com a conseqüència dels agents atmosfèrics previsibles o qualsevol altra causa que no es pugui considerar com inevitable.

El Contractista no rebrà cap partida per a la conservació de les Obres durant el termini de garantia, ja que les despeses corresponents es consideren incloses en els preus unitaris contractats.

2.18.- NETEJA FINAL DE LES OBRES

Una vegada que les Obres s'hagin acabat, totes les instal·lacions de dipòsits i edificis, de caràcter temporal i per al servei de l'Obra, hauran de ser remoguts i els llocs del seu emplaçament restaurats a la seva forma original.

De la mateixa manera hauran de tractar-se els camins provisionals, inclosos els accessos a préstecs o pedreres, els quals s'abandonaran tan aviat com no sigui necessària la seva utilització. Tanmateix, es condicionaran, de la millor manera que sigui possible, procurant que quedin en condicions acceptables.

Tot això s'executarà de manera que les zones afectades quedin completament netes i en condicions estètiques d'acord amb el paisatge circumdant.

Aquests treballs es consideraran inclosos en el contracte i, per tant, no seran objecte d'abonaments directes per a la seva realització.

2.19.- DESPESES DE CARÀCTER GENERAL A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Queden a càrrec del Contractista les despeses que origini el replanteig general de les Obres o la seva comprovació, els replanteigs parcials d'aquestes, així com el dret d'inspecció que legalment estigui autoritzat al personal facultatiu, els de construcció, remoguda i retirada de tota classe de construccions auxiliars; els de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials; els de protecció d'amuntegaments o de les pròpies Obres contra tot deteriorament, mal o incendi, acomplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants; els de neteja i evacuació de deixalles i escombraries; els de construcció i conservació durant el termini de la seva utilització de petites rampes provisionals d'accés a trams parcials o totalment acabats; els de conservació durant el mateix termini de tota classe de desviaments que no es facin aprofitant carreteres existents; els de conservació de desguassos; els de subministrament, col·locació i conservació de senyals de trànsit i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les Obres; els de remoguda de les instal·lacions, eines materials i neteja general de l'Obra a l'acabament dels muntatges, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica necessària per a les Obres, així com l'adquisició de les esmentades aigües i energia; els de les instal·lacions provisionals; els de retirada de materials refusats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.

En els casos de resolució de Contracte qualsevull que sigui la causa que la motivi, estaran a càrrec del Contractista les despeses originades per liquidació, així com les de retirada dels mitjans auxiliars emprats o no en l'execució de les Obres.

2.20.- ASSAIGS DE CONTROL

Els assaigs es realitzaran d'acord amb les Normes actuals d'assaig del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl, les de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment i les que successivament puguin ser d'aplicació.

Si les companyies de serveis fixen un subministrador i/o instal.lador dels materials, el contractista ho haurà d'acceptar, sense que això sigui motiu de cap reclamació econòmica per part del contractista.

El Contractista abonarà als laboratoris respectius, a les tarifes oficialment aprovades, tots els assaigs que es realitzin fins al límit de l'u per cent (1%) del Pressupost d'Execució Material.

2.21.- RECEPCIÓ

El Contractista comunicarà per escrit a la Direcció d'Obra la data prevista per a la finalització de les Obres amb una antelació de trenta (30) dies hàbils, el qual ho comunicarà a l'Ajuntament, qui nombrarà el seu Representant per a la recepció provisional i qui, al mateix temps, fixarà la data per a aquesta mateixa, comunicant-la per escrit al Contractista i a la Direcció d'Obra.

El Contractista haurà d'assistir a la recepció o perdrà la possibilitat de fer constar reclamacions en Acta.

S'aixecarà per triplicat un Acta de la recepció que firmaran el Representant de l'Ajuntament, la Direcció d'Obra i el Contractista, i s'elevarà a l'aprovació de la Superioritat.

2.22.- OBLIGACIONS GENERALS I COMPLIMENT DE LA LEGISLACIÓ VIGENT

El Contractista, sota la seva responsabilitat, queda obligat a complir totes les disposicions de caràcter social contingudes en el Reglament General de Treball en la Indústria de la Construcció i aplicables en torn del règim local del treball, o que posteriorment es dictin. El Contractista queda obligat també a complir tot allò que disposi la Llei de Protecció a la Indústria Nacional i el Reglament que la desenvolupa, així com les restants que siguin aplicables o que puguin dictar-se.

2.23.- TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució començarà a contar des de la data de la signatura de l'Acta de Replanteig.

L'Acta de Replanteig es signarà en el termini màxim de quinze (15) dies a partir de la data de l'adjudicació definitiva.

2.24.- TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia començarà a comptar des de la data de l'Acta de Recepció Provisional, i serà d'un any.

CAPÍTOL 3 - CONDICIONS A SATISFER PELS MATERIALS I UNITATS D'OBRA

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BASICS

B01 - LIQUIDS

B011 - AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura.
Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
    - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
    - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
    - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
    - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
    - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 - MATERIALS BASICS

B03 - GRANULATS

B037 - TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0372000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.
Composició química:
- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%

Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.
Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.
Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2:
    - Àrids per a tot-u: < 30
    - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals:
    - Àrids per a tot-u: < 35
    - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40

Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):

- Fracció 0/4 del material:
    - T00 a T1: > 40
    - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35
    - Vorals de T3 i T4: > 30

Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:
- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més:
    - T00 a T1: > 35
    - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30
    - Vorals de T3 i T4: > 25

Plasticitat:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42:
    - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10
    - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30

Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul

Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+).
    - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant.
    - Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE.
    - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+).
    - Referència a la norma EN 13242.
    - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst.
    - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.
S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:
- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
    - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1.
    - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:
    - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2.
    - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
    - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
    - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
    - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
    - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
    - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
    - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 - MATERIALS BASICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B051E201,B0510127,B0512401,B051E301,B0514301.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clínker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clínker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
 - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
     - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma armonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.
En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 - MATERIALS BASICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064500C,B0641080,B064300C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
    - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
    - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nul
    - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
    - Consistència fluida: ± 2 cm
    - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
    - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
    - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
    - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
    - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180 H >= 160	- Formigó abocat en sec - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
    - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
    - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):

- Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3

- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
    - Resistència a la compressió
    - Tipus de consistència
    - Grandària màxima del granulat
    - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
    - Contingut de ciment per m3
    - Relació aigua/ciment
    - Tipus, classe i marca del ciment
    - Contingut en addicions
    - Contingut en additius
    - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
    - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
    - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
    - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
    - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
    - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
        - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
        - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
        - Terrossos d'argila (UNE 7133)
        - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
        - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
    - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
        - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
        - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
    - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
    - Consistència (UNE 83313)
    - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:
Coeficient:
- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte
Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:
Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:
Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
  - Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
  - Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
  - Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.
Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BASICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B06N - FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06NPF2P,B06NN14C,B06NN12A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nul
    - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
    - Tipus i contingut de ciment
    - Relació aigua ciment
    - Contingut en addicions, si es el cas
    - Tipus i quantitat d'additius
    - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.
La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 - MATERIALS BASICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B071 - MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710150.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta
El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.
La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a juntsi capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
    - Temps d'us (EN 1015-9)
    - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
    - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
    - Resistència a compressió (EN 1015-11)
    - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
    - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
    - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
    - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
    - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
    - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
    - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a juntsi capes fines:
    - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
    - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
    - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
    - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos per a la construcció:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
    - Proporcions de la mescla
    - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
    - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
    - Mètode d'aplicació
    - Temps obert
    - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
    - Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció

- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 - MATERIALS BASICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DF - ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DF8H0A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Motlles, cindris i elements especials per a la confecció d'encofrat, d'elements de formigó.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Motlles circulars per a encofrats de pilar, de fusta encadellada, de lamel·les metàl·liques i de cartró
- Motlles metàl·lics per a encofrats de caixes d'interceptors, embornals, boneres i pericons d'enllumenat i de registre
- Cindris senzills o dobles d'entramats de fusta o de taulers de fusta
- Encofrats corbats per a paraments , amb plafons metàl·lics o amb taulers de fusta encadellada
- Alleugeridors cilíndrics de fusta
- Malles metàl·liques d'acer, de 0,4 o 0,5 mm de gruix, per a encofrats perduts

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El seu disseny ha de ser tal que el procés de formigonament i de vibratge no produeixi alteracions en la seva secció o en la seva posició.
Ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin per tal d'absorbir els esforços propis de la seva funció.
La unió dels components ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
La superfície de l'encofrat ha de ser llisa i no ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
Toleràncies:
- Fletxes: 5 mm/m
- Dimensions nominals: ± 5 %
- Balcament: 5 mm/m

MOTLLES I CINDRIS DE FUSTA:
La fusta ha de provenir de troncs sans de fibres rectes. No pot tenir signes de putrefacció, corcs, nusos morts ni estelles.
Contingut d'humitat de la fusta: Aprox. 12%
Diàmetre de nusos vius: <= 1,5 cm
Distància entre nusos de diàmetre màxim: >= 50 cm

MALLES METÀL·LIQUES D'ACER:
Panell mallat de xapa d'acer laminat en fred amb nervis intermedis de reforç.
El seu disseny ha de ser tal que tant la seva unió amb altres elements com el seu procés de formigonament, no produeixi deformacions dels seus nervis ni s'alteri la seva posició.
Si s'ha de posar en contacte amb guix, aquest ha de ser neutre, o bé mesclat amb calç.
Resistència: 380 - 430 N/mm2
Límit elàstic: 300 - 340 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs secs i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BASICS

B0F - MATERIALS BASICS DE CERAMICA

B0F1 - MAONS CERAMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1D2A1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
  - D1: <= 10%
  - D2: <= 5%
  - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
  - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
  - Cara vista (UNE-EN 771-1)
  - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
    - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZV010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: 2 h
    - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30
    - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
    - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
    - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 4 h
    - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg

- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
    - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
    - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
    - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
    - A l'oli de cremar: Cap modificació
    - Al xilol: Cap modificació
    - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
    - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
    - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
    - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
    - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Esmalt sintètic:
        - Assaigs sobre la pintura líquida:
            - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
            - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
            - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
            - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
            - Índex de despreniments INTA 16.02.88
            - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
        - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
            - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
            - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
    - Esmalt de poliuretà:
        - Assaigs sobre la pintura líquida:
            - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
            - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
            - Índex de despreniments INTA 16.02.88
            - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
        - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
            - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
            - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
            - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
            - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
            - Resistència a agents químics UNE 48027
            - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
            - Resistència al calor UNE 48033

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B961 - PECES RECTES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9611870,B9611590.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superficies exteriors a les que delimita.
S'han considerat les vorades dels materials següents:
- Pedra granítica
- Pedra de marès
S'han considerat les formes següents:
- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.
No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.
Les cares vistes han de ser planes i buixardades.
Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.
Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm
Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755

Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
- Amplària:
    - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm
    - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm
    - Entre dues cares texturades: ± 3 mm
- Alçària Classe 1 (marcat H1):
    - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm
    - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm
    - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Alçària Classe 2 (marcat H2):
    - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm
    - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm
    - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1):
    - Tallat: ± 5 mm
    - Tall en brut: ± 15 mm
    - Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2):
    - Tallat: ± 2 mm
    - Tall en brut: ± 15 mm
    - Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut:
    - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm
    - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm
    - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm
    - Deformació de la cara superior: ± 10 mm
    - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat:
    - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm
    - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm
    - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm
    - Deformació de la cara superior: ± 5 mm
    - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
- Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
- Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
- Textura fina: + 3 mm, - 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B962 - PECES CORBES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superficies exteriors a les que delimita.
S'han considerat les vorades dels materials següents:
- Pedra granítica
- Pedra de marès
S'han considerat les formes següents:
- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.
No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.
Les cares vistes han de ser planes i buixardades.
Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.
Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm
Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
- Amplària:
    - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm
    - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm
    - Entre dues cares texturades: ± 3 mm
- Alçària Classe 1 (marcat H1):
    - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm
    - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm
    - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Alçària Classe 2 (marcat H2):
    - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm
    - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm
    - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1):
    - Tallat: ± 5 mm
    - Tall en brut: ± 15 mm
    - Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2):
    - Tallat: ± 2 mm
    - Tall en brut: ± 15 mm
    - Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut:
    - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm
    - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm
    - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm
    - Deformació de la cara superior: ± 10 mm
    - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat:
    - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm
    - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm
    - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm
    - Deformació de la cara superior: ± 5 mm
    - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
- Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
- Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
- Textura fina: + 3 mm, - 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B98 - PECES ESPECIALS PER A GUALS

B981 - PECES ESPECIALS DE PEDRA NATURAL PER A GUALS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superficies exteriors a les que delimita.
S'han considerat les vorades dels materials següents:
- Pedra granítica
- Pedra de marès
S'han considerat les formes següents:
- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.
No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.
Les cares vistes han de ser planes i buixardades.
Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.
Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm
Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
- Amplària:
     - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm
     - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm
     - Entre dues cares texturades: ± 3 mm
- Alçària Classe 1 (marcat H1):
     - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm
     - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm
     - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Alçària Classe 2 (marcat H2):
     - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm
     - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm
     - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1):
     - Tallat: ± 5 mm
     - Tall en brut: ± 15 mm
     - Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2):
     - Tallat: ± 2 mm
     - Tall en brut: ± 15 mm
     - Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut:
     - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm
     - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm
     - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm
     - Deformació de la cara superior: ± 10 mm
     - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat:
     - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm
     - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm
     - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm
     - Deformació de la cara superior: ± 5 mm
     - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
- Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
- Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
- Textura fina: + 3 mm, - 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIO

BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintura per a senyalització horitzontal, sobre paviments.

Microesferes de vidre i granulat antilliscant per a marques vials
S'han considerat les pintures següents:
- Pintura reflectora
- Pintura no reflectora a base de resines sintètiques i clorcautxú

PINTURA REFLECTORA:
Ha de ser blanca i del tipus B-118 segons UNE 48-103.
No hi ha d'haver dipòsits durs en el fons del pot ni pells o coàguls.
En agitar el producte, el contingut de l'envàs s'ha de barrejar amb facilitat fins a quedar completament homogeni, sense que apareguin pigments flotant en la superfície.
Ha de tenir una consistència adequada per tal de poder aplicar-se fàcilment per polvorització o d'altres mitjans mecànics (MELC 12.03).
La pel·lícula de pintura un cop aplicada, ha de tenir un aspecte uniforme, sense grans ni desigualtats en el to del color ni en la brillantor.
El fabricant ha d'indicar la quantitat de matèria fixa de la pintura i el seu pes específic.
Temps d'assecatge (UNE 135-202): < 30 min
Sagnat (MELC 12.84): >= 6
Color (ASTM D 2616-67): < 3 Munsell
Reflectància (MELC 12.97): >= 80
Poder de cubrició (UNE 48-081): >= 0,95
Consistència (MELC 12.74): 80-100 U.K.
Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2 unitats
Conservació dins l'envàs: bo
Estabilitat dins l'envàs (assaig a 60°C ± 2°C, 18 h, UNE 48-083): <= 5 U.K.
Estabilitat dilució (MELC 12.77): >= 15%
Aspecte: bo
Flexibilitat (MELC 12.93): bona
Resistència a l'immersió a l'aigua (MELC 12.91): bona
Envelliment artificial: bo
Toleràncies:
- Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2
- Pes específic (MELC 12.72): ± 3
- Color (ASTM D 2616-67, UNE 48-103): < 3 Munsell per a grisos
- Color al cap de 168 h (MELC 12.94, ASTM D 2616-67): < 2 Munsell per a grisos
- Consistència (UNE 48-076): ± 10 U.K.
- Contingut en lligant (UNE 48-238): ± 2%
- Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48-178): ± 1%
- Densitat relativa (UNE 48-098): ± 2%
- Poder de cubrició (UNE 48-081): <= 0,01

PINTURA NO REFLECTORA:
Tipus d'oli: soja
Tipus de lligant: soja/clorcautxú
Pes específic: 15 kN/m3
Viscositat Stomer a 25°C: 83 unitats krebs
Temps d'assecatge:
- Sense pols: 30 min
- Sec: 2 h
- Dur: 5 dies
- Repintat: >= 8 h
Dissolvents utilitzables: universal/toluol
Rendiment: 2,5 m2/kg
Toleràncies:
- Pes específic: ± 1 kN/m3
- Viscositat Stomer a 25°C: ± 1 unitat krebs
- Rendiment: ± 0,5 m2/kg

MICROESFERES DE VIDRE:
Partícules de vidre esfèriques, transparents destinades a assegurar la visibilitat nocturna de les marques vials per retrorreflexió dels feixos de llum incidents, des dels fars d'un vehicle, al seu conductor.
La granulometria es descriurà fixant els límits inferior i superior dels percentatges de massa retinguda acumulada de microesferes retingudes en els tamisos d'assaig ISO 565(R40/3).

Tamis (ISO 565 R 40/3)	Massa retinguda acumulada (% en pes)
Superior de seguretat	0 a 2
Superior nominal	0 a 10
Intermedis	N1 a N2 (*)
Inferior nominal	95 a 100

* N2-N1 <= 40
Microesferes defectuoses (MELC 12.30):
- Diametre < 1 mm: < 20%
- Diametre >= 1 mm: < 30%
Índex de refracció (MELC 12.31):
- Classe A: >= 1,5
- Classe B: >= 1,7
- Classe C: >= 1,9
Resistència a l'aigua: Sense alteració superficial
Resistència als àcids: Sense alteració superficial
Resistència al clorur càlcic: Sense alteració superficial
Resistència al sulfur sòdic: Sense alteració superficial
Aquests valors s'han de comprovar segons la norma UNE_EN 1423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA:
Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.
Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

MICROESFERES DE VIDRE I GRANULAT ANTILLISCANT:
Subministrament: En envàs tancat.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTURA:
* UNE 135200-2:1997 EX Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal. Parte 2: Materiales. Ensayos de laboratorio.

MICROESFERES DE VIDRE:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
UNE-EN 1423:1998 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezclas de ambos.
GRANULAT ANTILLISCANT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a zones aptes per a la circulació:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà de tenir la següent informació:
- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)
- Descripció del producte
- El número de lot i massa neta
- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat
- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte:
  - Índex de refracció
  - Granulometria
  - Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants)
  - En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambdós.

OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.
- En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Punt d'inflamació (UNE 104281-1-12)
- Envelliment artificial (UNE-EN ISO 11507)
- Capacitat de cobriment en humitat (MELC 12.96)
- Consistència (MELC 12.74)

- Punt de reblaniment (UNE 135222)
- Temps d'assecatge (MELC 12.71)
- Estabilitat al calor (UNE 135222)
- Quantitat de matèria fixa (UNE EN ISO 3251, UNE 48238)
- Resistència al flux (UNE 135222)
- Estabilitat (UNE 48083)
- Resistència al canvi de color per efecte d'aglomerat asfàltic (MELC 12.84)
- Flexibilitat (MELC 12.93)
- Resistència a la immersió en aigua (UNE-EN ISO 2812-2)
- Contingut de lligant (UNE 48238)
- Contingut de pigment (UNE-EN ISO 591-1)
- Resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-2)
- Densitat relativa (UNE-EN ISO 2811-1)

En cas de pintar sobre un paviment de formigó, es realitzarà, a més, l'assaig de resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-1).

Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
- En cada subministrament, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.
- En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Microesferes defectuoses (UNE-EN 1423/A1)
- Índex de refracció (UNE-EN 1423/A1)
- Resistència a agents químics (UNE-EN 1423)
- Granulomètric (UNE-EN 1423/A1)

Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES PER A PINTURA:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE 135200-2.
- En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d'identificació es realitzarà amb els següents criteris:
- Pintures: 5 pots d'1 litre extrets de la pistola de la màquina, sense aire.
- Termoplàstics: Un pot original i una mostra d'uns 4 kg presa a la sortida de la màquina.
- Plàstics: 5 mostres en quantitats equivalents dels dos components.

En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES PER A LES MICROESFERES DE VIDRE:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE-EN 1423/A1.
- En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d'identificació es realitzarà amb els següents criteris:
- Microesferes: 3 pots d'1 kg a la sortida de la màquina, obtinguts al començament, a la meitat i al final del buidat del tanc, i sobre 1 sac original de 25 kg.

En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les dues mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIO

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBMZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMZ1B20.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els elements següents:
- Suport de perfil d'acer galvanitzat per a barreres de seguretat flexibles
- Suport de tub d'acer laminat i galvanitzat per a suport de senyalització
  - Amortidor per a barreres de seguretat flexibles
  - Captallums per a barreres de seguretat
  - Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat
  - Terminal en forma de cua de peix per a barreres de seguretat

SUPORTS DE PERFILS D'ACER LAMINAT GALVANITZAT:
Perfil d'acer laminat i galvanitzat en calent per a suport de barreres de seguretat.
Es poden utilitzar indistintament perfils C i UPN.
L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
Els forats han de ser allargats, s'han de realitzar en el taller amb trepant i les dimensions han de ser les especificades en el projecte.
No s'han d'engrandir o rectificar forats per mitjà d'una broca passant.
Tipus d'acer S 235 JR (UNE_EN 10025)
Protecció de galvanització >= 505 g/m2
Puresa del zinc >= 99%
Límit elàstic mínim:
- Gruix e <= 16 mm 235 N/mm2
- 16 mm < e <= 40 mm 225 N/mm2
- 40 mm < e <= 65 mm 215 N/mm2

Resistència a tracció:
- Gruix e < 3 mm 360 a 510 N/mm2
- 3 mm <= e <= 65 mm 340 a 470 N/mm2

SUPORTS DE TUB D'ACER GALVANITZAT:
Perfil de secció tancada, no massissa, d'acer laminat i galvanitzat en calent, per al suport de senyalització vertical.
L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc. No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Els forats han de ser allargats, s'han de realitzar en el taller amb trepant i les dimensions han de ser les especificades en el projecte.
No s'han d'engrandir o rectificar forats per mitjà d'una broca passant.
Tipus d'acer S 235 JR (UNE_EN 10025)
AP 11(UNE 36-093)
Protecció de galvanització >= 505 g/m2
Puresa del zinc >= 99%
Doblegament (UNE 7-472) Ha de complir
Límit elàstic mínim:
- Gruix e <= 16 mm 235 N/mm2
- 16 mm < e <= 40 mm 225 N/mm2
- 40 mm < e <= 65 mm 215 N/mm2

Resistència a tracció:
- Gruix e < 3 mm 360 a 510 N/mm2
- 3 mm <= e <= 65 mm 340 a 470 N/mm2

Toleràncies:
- Secció rectangular:
  - Dimensió ±1% (mínim ± 5mm)
  - Gruix -10% (toler.+limitada per toler. en massa)
  - Massa +8%; -6%
- Secció circular:
  - Dimensió ±1% (mínim ± 5mm)

- Gruix -10% (toler.+limitada per toler. en massa)
- Massa +8%; -6%

Allargament fins a la ruptura:

Gruix (mm)	Allargament mínim (%)	
	Longitudinal	Transversal
<=40	26	24
> 40 <=65	25	23

AMORTIDORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Amortidor tipus bionda, format per un perfil d'acer laminat i galvanitzat en calent, per a barreres de seguretat.
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
Tipus d'acer S 235 JR (UNE_EN 10025)
Protecció de galvanització >= 505 g/m2
Puresa del zinc >= 98,5%
Gruix del recobriment 70 micres

CAPTALLUMS REFLECTORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Captallums de forma angular, realitzat amb xapa d'acer laminat i galvanitzat en calent, recobert a l'exterior amb una làmina reflectora, per fixar a la barrera de seguretat.
Ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació, ratlladures en la làmina reflectant ni desperfectes en la seva superfície.
Tipus d'acer S 235 JR (UNE_EN 10025)
Gruix 3 mm

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Conjunt d'elements de fixació d'acer, formats per mitjà d'estampació i galvanitzats en calent, necessaris per a la fixació d'un metre de barrera de seguretat.
Les superfícies han de ser llises, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca dels cargols no han de tenir defecte de material ni empremtes d'eina.
Unió separadors al suport:
- Cargols, femelles i volanderes M16 x 35
(segons DIN 7990, DIN 7989 i UNE_EN 24034)
- Qualitat dels cargols 5.6

Unió entre barreres:
- Cargols i volanderes segons fig.11 UNE 135-122
- Qualitat dels cargols 4.6
- Femelles M16 (UNE-EN 24034)

TERMINAL EN FORMA DE CUA DE PEIX PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Terminal en forma de cua d'oreneta format per una banda d'acer laminat i galvanitzat en calent.
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El tall del terminal s'ha de fer per mitjà d'oxitall.
Els forats han de ser allargats, s'han de realitzar en el taller amb trepant i les dimensions han de ser les especificades a la figura 13 UNE 135-122.
No s'han d'engrandir o rectificar forats per mitjà d'una broca passant.
Tipus d'acer S 235 JR (UNE_EN 10025)
Allargament fins a la ruptura >= 26%
Gruix de la planxa 3 mm

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUPORTS DE PERFILS LAMINATS O TUBS D'ACER:
Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.

AMORTIDORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.

TERMINAL EN FORMA DE CUA DE PEIX PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: En el mateix lloc on serà col.locat, de manera que no s'alterin les seves característiques.

CAPTALLUMS REFLECTORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS:
Subministrament: Empaquetats en caixes. A l'exterior hi ha d'haver les característiques de l'element de fixació i el nombre d'unitats que conté.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SUPORTS D'ACER:
m de llargària de suport necessari subministrat a l'obra.

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Unitat d'elements necessaris per a realitzar la unió d'una barrera al tram contigu i al seu suport.

AMORTIDORS, CAPTALLUMS I TERMINALS EN FORMS DE CUA DE PEIX:
Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SUPORTS DE PERFILS LAMINATS O TUBS D'ACER:
NBE EA-95 "Estructuras de acero en edificación"

CAPTALLUMS REFLECTORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:
* "Recomendaciones para el Empleo de Placas Reflectantes en la Señalización Vertical de Carreteras." MOPU.

AMORTIDORS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ I TERMINALS EN FORMA DE CUA DE PEIX PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
* UNE 135-122-99 "Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras metálicas. Elementos accesorios de las barreras metálicas. Materiales, dimensiones, formas de fabricación y ensayos."

BD - MATERIALS PER A EVACUACIO I CANALITZACIO

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5H - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements prefabricats de formigó amb additius per a la formació de canals de recollida d'aigua als paviments, per a zones de circulació utilitzades per vianants o vehicles, amb la part proporcional d'accessoris extrems i de connexió a al xarxa de sanejament i la reixa o tapa superior.
S'han considerat els següents elements de cobriment de la canal:
- Reixa de fosa
- Reixa d'acer inoxidable
- Reixa d'acer galvanitzat
- Reixa de polipropilè
- Reixa de formigó polímer
- Tapa de formigó amb ranures laterals
S'han considerat els següents tipus de canal:
- Sense pendent
- Amb pendent contínua

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El cos de la canal ha d'estar fet de formigó armat amb polímers o fibra de vidre, obtingut per un procés d'emmotllament i curat del formigó.
No ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.
Les canals han de tenir una amplada interior constant.
Les canals sense pendent han de tenir l'alçada interior constant, i les canals amb pendent han de tenir un increment de l'alçada interior constant.
Els extrems de les peces de la canal han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix, amb un encaix encadellat.
Les canals amb pendent han de disposar de peces de diferent alçada, modulades per tal que permetin fer una canal amb pendent interior uniforme, amb la cara superior horitzontal.
La superfície interior ha de ser regular i llisa. S'admeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat de la peça, ni la capacitat de desguàs.
La canal ha de tenir un sistema per encaixar les reixes o tapes, que permetin immobilitzar-les.
Les reixetes o tapes han de tenir els encaixos adients perquè una vegada col·locades no es puguin desplaçar lateralment.
S'han de fixar al cos de la canal ja sigui amb algun dispositiu d'enclavament, amb una característica de disseny específica o amb una massa suficient que n'asseguri l'estabilitat.
Han de portar una marca que identifica la classificació segons UNE-EN 1433:
- A 15: zones de vianants
- B 125: voreres, zones de vianants i zones d'estacionament de vehicles
- C 250: vorals i cunetes de carreteres o carrers
- D 400: zones de trànsit en carreteres o aparcament de tot tipus de vehicles
- E 600: zones de trànsit de vehicles pesats
- F 900: zones amb càrregues molt grans

El fabricant ha de garantir que el conjunt de canal i reixa o tapa col·locada compleixen les condicions de l'UNE-EN 1433.
Les reixetes i les tapes han d'estar marcades com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertanyen
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la reixeta o tapa
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la unitat de reixeta
- Data de fabricació
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
El cos de la canal ha d'estar estar marcat com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertany
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant
- El tipus de producte (M per a les canals que necessiten suport addicional per a suportar les càrregues verticals i horitzontals, I per a les canals que no necessiten aquest suport)
- Data de fabricació
- Per a canals amb pendent incorporada, la seqüència de cada unitat
- Marcat relatiu a la resistència a la intempèrie
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
Toleràncies:
- Llargària interior (L):
    - Per a L =< 1 000 mm: ± 2 mm
    - Per a 1 000 < L =< 4 000 mm: ± 4 mm
    - Per a L > 4 000 mm: ± 5 mm
- Amplària interior (b):
    - Per a b =< 500 mm: ± 2 mm
    - Per a 500 < b =< 500 mm: ± 3 mm
- Alçària interior (h):
    - Per a h =< 200 mm: ± 2 mm
    - Per a h > 200 mm: ± 1% amb un màxim de ± 3 mm
- Tolerància del desplaçament horitzontal de la reixeta o tapa en el seu allotjament:
    - Obertura neta =< 400 mm: ± 7 mm
    - Obertura neta > 400 mm: ± 9 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a recollida i conducció d'aigües superficials en zones sotmeses a trànsit peatonal i/o de vehicles:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A la documentació comercial, el símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom o marca d'identificació i l'adreça social del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que s'ha fet el marcatge
- Referència a la norma EN 1433
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions, ús previst i lloc d'instal·lació
- Característiques cobertes per la norma EN 1433
- Capacitat de suport de càrrega (classificació segons la norma EN 1433)
- Estanquitat a l'aigua
- Durabilitat
Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1433:2003 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIO I CANALITZACIO

BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL.LECTORS

BD7J - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7JJ140.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub de polietilè de densitat alta apte per a unions soldades per a l'execució d'obres d'evacuació d'aigües residuals en canalitzacions subterrànies.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han de poder unir-se entre sí mitjançant el sistema de soldadura descrit a l'UNE 53394.
Les unions han de tenir la resistència definida a l'UNE 53365.
Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 3 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació comercial
- Referència del material (PE 50A)
- Diàmetre nominal en mm
- Gruix nominal en mm
- Pressió nominal en MPa
- Any de fabricació
- UNE 53365
Material constitutiu:
- Polietilè d'alta densitat tal i com es defineix en la norma UNE-EN ISO 1872-1.
- Negre de carboni amb les característiques següents:
    - Densitat: 1500- 2000 kg/m3
    - Mida mitjana de la partícula: 0,010- 0,025 micres
Les característiques físiques i químiques dels tubs han de complir l'especificat en l'apartat 5.2.3 de l'UNE 53365.
Ha de superar els assaigs d'estanquitat, resistència a la pressió interna i de rigidesa circumferèncial, descrits a l'UNE 53365.
Diàmetre i gruix de la paret:

Diàmetre Nominal (mm)	Gruix de la paret (mm)	Tolerància màxima DN

	Serie 12.5 PN 0,4 MPa	Serie 8 PN 0,6 MPa	(mm)
110	4,2	6,6	+ 1,0
125	4,8	7,4	+ 1,2
140	5,4	8,3	+ 1,3
160	6,2	9,5	+ 1,5
180	6,9	10,7	+ 1,7
200	7,7	11,9	+ 1,8
225	8,6	13,4	+ 2,1
250	9,6	14,8	+ 2,3
280	10,7	16,6	+ 2,6
315	12,1	18,7	+ 2,9
355	13,6	21,1	+ 3,2
400	15,3	23,7	+ 3,6
450	17,2	26,7	+ 4,1
500	19,1	29,6	+ 4,5
560	21,4	33,2	+ 5,0
630	24,1	37,4	+ 5,0
710	27,2	42,0	+ 5,0
800	30,6	47,4	+ 5,0

Toleràncies:
- Diàmetre exterior mig (arrodonit al 0,1 mm superior): + 0,009 DN mm, <= + 5,0
- Ovalació (arrodonit al 0,1 mm superior) (DN = diàmetre nominal en mm):
    - Tubs rectes: <= 0,02 DN mm
    - Tubs subministrat en rotlle: <= 0,06 DN mm
- Gruix de la paret (arrodonit al 0,1 mm superior) (e = gruix nominal en mm):
    - Tubs gruix nominal <= 24 mm: 0,1e + 0,2 mm
    - Tubs gruix nominal > 24 mm: 0,15 e + 0,2 mm
- Llargària (23 ± 2°C): + 10 mm

No s'admeten toleràncies negatives en cap de les dimensions del tub.
La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma UNE 53365.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 53365:1990 Plásticos. Tubos de polietileno de alta densidad para uniones soldadas, usados para canalizaciones subterráneas, enterradas o no, empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILE

BFB1 - TUBS DE POLIETILE DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB1E400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 45°C, amb unions soldades o connectat a pressió.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
    - Referència del material, PE 50A
    - Diàmetre nominal
    - Gruix nominal
    - Pressió nominal
    - UNE 53-131
    - Identificació del fabricant
    - Any de fabricació

Tot en aquest mateix ordre.
Material (UNE 53-188): Polietilè de densitat > 940 kg/m3 + negre de fum
Contingut de negre de fum (UNE 53-375): 2,5% en pes
Pressió de treball en funció de la temperatura d'utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):
    - 0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
    - 20°C < T <= 25°C: 0,8 x Pn
    - 25°C < T <= 30°C: 0,63 x Pn
    - 30°C < T <= 35°C: 0,5 x Pn
    - 35°C < T <= 40°C: 0,4 x Pn
    - 40°C < T <= 45°C: 0,32 x Pn

Índex de fluïdesa (UNE 53-200 a 190°C amb pes = 2,160 kg): <= 0,3 g/10 min
Resistència a la tracció: >= 19 MPa
Allargament al trencament: >= 350%
Estanquitat (a pressió 0,6 x Pn): Sense pèrdues durant 1 min
Temperatura de treball: <= 45°C
Coeficient de dilatació lineal: 0,2 mm/m °C
Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Pressió nominal tub (bar)	Pressió de prova a 20°C (bar)
4	12
6	19
10	30

Gruix de la paret i pes:

	PN 4 bar		PN 6 bar		PN 10 bar	
DN (mm)	Gruix paret (mm)	Pes (kg/m)	Gruix paret (mm)	Pes (kg/m)	Gruix paret (mm)	Pes (kg/m)
10	-	-	-	-	2,0	0,05
12	-	-	-	-	2,0	0,06
16	-	-	-	-	2,0	0,09
20	-	-	-	-	2,0	0,12
25	-	-	2,0	0,15	2,3	0,2
32	-	-	2,0	0,2	2,9	0,3
40	2,0	0,25	2,4	0,2	3,7	0,4
50	2,0	0,3	3,0	0,4	4,6	0,7
63	2,4	0,5	3,8	0,7	5,8	1,1
75	2,9	0,7	4,5	1,0	6,8	1,5
90	3,5	1,0	5,4	1,4	8,2	2,1
110	4,2	1,5	6,6	2,1	10,0	3,1
125	4,8	1,9	7,4	2,7	11,4	4,1
140	5,4	2,3	8,3	3,3	12,7	5,1
160	6,2	3,0	9,5	4,4	14,6	6,7
180	6,9	3,8	10,7	5,5	16,4	8,4
200	7,7	4,7	11,9	6,8	18,2	10,4
225	8,6	6,0	13,4	8,6	20,5	13,1
250	9,6	7,4	14,8	10,6	22,7	16,2
280	10,7	9,2	16,6	13,2	25,4	20,3
315	12,1	11,7	18,7	16,7	28,6	25,7
355	13,6	14,7	21,1	21,2	32,3	32,6
400	15,3	18,7	23,7	26,9	36,4	41,4
450	17,2	23,7	26,7	34,0	41,0	52,4
500	19,1	29,2	29,6	41,9	45,5	64,6
560	21,4	36,6	33,2	52,5	-	-
630	24,1	46,3	37,4	66,5	-	-
710	27,2	58,7	42,0	84,4	-	-
800	30,6	74,3	47,4	107	-	-
1000	38,5	116	-	-	-	-

Toleràncies:
    - Diàmetre nominal (exterior) i ovalació absoluta:

DN (mm)	Tolerància màxima DN (mm)	Ovalació absoluta	
		Tub recte	Tub enrotllat
10	+ 0,3	± 0,2	± 0,6
12	+ 0,3	± 0,3	± 0,8
16	+ 0,3	± 0,4	± 1,0
20	+ 0,3	± 0,4	± 1,2
25	+ 0,3	± 0,5	± 1,5
32	+ 0,3	± 0,7	± 2,0
40	+ 0,4	± 0,8	± 2,4
50	+ 0,5	± 1,0	± 3,0
63	+ 0,6	± 1,3	± 3,8
75	+ 0,7	± 1,5	± 4,5
90	+ 0,9	± 1,8	± 5,4
110	+ 1,0	± 2,2	± 6,6
125	+ 1,2	± 2,5	± 7,5
140	+ 1,3	± 2,8	± 8,4
160	+ 1,5	± 3,2	± 9,6
180	+ 1,7	± 3,6	-
200	+ 1,8	± 4,0	-
225	+ 2,1	± 4,5	-
250	+ 2,3	± 5,0	-
280	+ 2,6	± 5,6	-
315	+ 2,9	± 6,3	-
355	+ 3,2	± 7,1	-
400	+ 3,6	± 8,0	-
450	+ 4,1	± 9,0	-
500	+ 4,5	± 10,0	-
560	+ 5,0	± 11,2	-
630	+ 5,0	± 12,6	-
710	+ 5,0	± 14,2	-
800	+ 5,0	± 16,0	-

- Gruix de la paret:

Gruix nominal e (mm)	Tolerància màxima (mm)
2,0	+ 0,4
2,3 - 3,0	+ 0,5
3,5 - 3,8	+ 0,6
4,2 - 4,8	+ 0,7
5,4 - 5,8	+ 0,8
6,2 - 6,9	+ 0,9
7,4 - 7,7	+ 1,0
8,2 - 8,6	+ 1,1
9,5 - 10,0	+ 1,2
10,7	+ 1,3
11,4 - 11,9	+ 1,4
12,1 - 12,7	+ 1,5
13,4 - 13,6	+ 1,6
14,6 - 14,8	+ 1,7
15,3	+ 1,8
16,4 - 16,6	+ 1,9
17,2	+ 2,0
18,2 - 18,7	+ 2,1
19,1	+ 2,2
20,5	+ 2,3
21,1 - 21,4	+ 2,4
22,7	+ 2,5
23,7	+ 2,6
24,1	+ 3,9
25,4	+ 4,1
26,7 - 27,2	+ 4,3
28,6	+ 4,5
29,6	+ 4,7
30,6	+ 4,8
32,3	+ 5,1
33,2	+ 5,2
36,4	+ 5,7
37,4	+ 5,9
40,9	+ 6,4
42,0	+ 6,5
45,5	+ 7,1
47,4	+ 7,4

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la UNE 53-131.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Fins a 160 mm de diàmetre nominal, en rotlles o en trams rectes. Els diàmetres superiors se subministraran en trams rectes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 53131:1990 Tubos de polietileno para conducciones de agua a presión. Características y métodos de ensayo
UNE 53131:1990 Tubos de polietileno para conducciones de agua a presión. Características y métodos de ensayo
* UNE 53333:1990 Plásticos. Tubos de polietileno de media y alta densidad para canalizaciones enterradas de distribución de combustibles gaseosos. Características y métodos de ensayo.
UNE 53131:1990 Tubos de polietileno para conducciones de agua a presión. Características y métodos de ensayo
* UNE 53333:1990 Plásticos. Tubos de polietileno de media y alta densidad para canalizaciones enterradas de distribución de combustibles gaseosos. Características y métodos de ensayo.

BK - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

BK1 - CAMBRES REGULADORES DE PRESSIÓ I CABAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BK12V45D.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Armari regulador de pressió mitjana d'entrada i pressió baixa de sortida.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de constar de:
- Clau d'entrada
- Filtre de gas
- Regulador
- Vàlvula de seguretat contra sobrepressió
- Connexió a pressió mitjana
- Connexió a pressió baixa
- Connexions d'entrada i sortida
- Armari
Ha d'estar homologat per la companyia subministradora.
Ha de tenir unes dimensions que permetin la manipulació de tots els elements i ha de tancar amb pany.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per elements, embalats per a muntar en obra.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.
UNE 60670-1:2005 Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 1: Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar els distintius de perill corresponents i tots els avisos que marquin les ordenances vigents.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de controlar globalment.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BASICS

D03 - GRANULATS

D039 - SORRES-CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0391311.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter en afegir-li l'aigua una vegada estès.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques de la mescla (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la DF.
Ha d'estar mesclada de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La mescla s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges.
La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E - BASE DE PREUS INCASÒL

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E21 - ENDERROCS

E211 - ENDERROC D'EDIFICACIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'edificacions amb estructura d'obra de fàbrica, de perfils d'acer o d'estructura de formigó armat, amb càrrega mecànica i manual de runa sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició per fases de l'edifici, amb els estintolaments provisionals que calguin
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió i transport fins a un abocador controlat
- Descàrrega de la runa i disposició de la mateixa a l'abocador

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
Les parts que estiguin en contacte amb elements que no s'hagin de demolir, s'han d'enderrocar abans element a element, deixant aïllat el troç que ha de demolir la màquina.
Els plans inclinats que puguin lliscar damunt la màquina, han d'enderrocar-se abans.
No s'ha d'empènyer contra elements sense demolir, d'acer o de formigó armat.
S'ha d'empènyer en el quart superior de l'alçària dels elements verticals.
No s'admet l'enderroc per empenta en edificacions d'alçària superior a 3,5 m.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes a l'Ordre de 31 d'octubre de 1984.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a la UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum aparent, realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils trets abans de començar l'enderroc i els trets al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
En aquest criteri d'amidament no es consideren inclosos els fonaments de l'edifici ni les canalitzacions soterrades.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
Orden de 26 de julio de 1993 por la que se modifican los artículos 2, 3 y 13 de la orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el reglamento sobre trabajos con amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado Reglamento
* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIO

F2 - DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES

F21 - DEMOLICIONS

F216 - ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F216R243.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de tancament de reixat metàl·lic, amb els seus elements de suport i els daus de formigó de la fonamentació, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Reixat metàl·lic i elements de suport, a ma
- Daus de formigó, amb martell picador
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Pel trossejament dels elements enderrocats cal utilitzar la maquinària i les eines adients.
En acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de romandre dempeus per observar les lesions que hagin sorgit.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
Si es preveuen desplaçaments laterals dels elements que formen la tanca, cal apuntalar per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

F2 - DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F226 - TERRAPLENADA I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2261C0F.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres, utilitzant material tolerable, adequat o seleccionat, per a conseguir una plataforma amb terres superposades i compactades.
S'han considerat els tipus següents:
- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del terraplè
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la D.F.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la D.T.

TERRAPLÈ:
Toleràncies d'execució:
- Gruix de cada tongada ± 50 mm
- Nivells:
  - Zones de vials ± 30 mm
  - Resta de zones ± 50 mm
- Variació en l'angle del talús ± 2°

CAIXA DE PAVIMENT:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig ± 100 mm
- Planor ± 20 mm/m

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
S'han de retirar els materials inestables, turba o argila tova, de la base per al rebliment.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral.leles a la rasant final.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs, calç viva o d'altres procediments adients.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi secat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'addient.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
En el fonament o en el nucli d'un terraplè, l'aportació de terres per a correcció de nivells s'ha de tractar com a coronació del terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la D.F.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).

F2 - DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2R2 - CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F2 - DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2R3 - TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F2 - DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2R4 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R45039.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F9 - PAVIMENTS

F92 - SUBBASES

F921 - SUBBASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F921201J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u per a paviments.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.
Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3:
    - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2:
    - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1:
    - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat:
    - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat:
    - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport:
    - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.

- Gruix:
  - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:
    - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.
    - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.
  - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant:
  - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:
    - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.
    - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial:
  - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
    - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.
    - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

F9 - PAVIMENTS

F98 - GUALS DE PECES ESPECIALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de guals per a vianants o per a vehícles en les voreres.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Peça de capçal per a formació de gual
- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
- Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.
Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al dissseny del conjunt.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals.
La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçals.
Si el gual es corb, es mesurarà seguin el perímetre exterior del mateix.
CAPÇAL PER A GUAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIO

FBA - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBA31110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques de senyalització horitzontal.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials
- Pintat de banda contínua sonora
S'han considerat els tipus de marques següents:
- Reflectants
- No reflectants
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja i acondicionament del paviment
- Aplicació de la pintura
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecatge

CONDICIONS GENERALS:
Les marques han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
El color de la marca ha de correspondre a la referència B-118 de l'UNE 48-103.
El color ha de complir les especificacions de l'UNE_EN 1436.
Dosificació de pintura: 720 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 12%

MARQUES REFLECTANTS:
Dosificació de microesferes de vidre: 480 g/m2

CARRETERES:
Relació de contrast marca/paviment (UNE 135-200/1): 1,7
Resistència al lliscament (UNE 135-200/1): >= 0,45
Coeficient de retrorreflexió (UNE_EN 1436):
- Color blanc:
  - 30 dies: >= 300 mcd/lx m2
  - 180 dies: >= 200 mcd/lx m2
  - 730 dies: >= 100 mcd/lx m2

- Color groc: >= 150 mcd/lx m2
Factor de luminància (UNE_EN 1436):
- Color blanc:
     - Sobre paviment bituminós: >= 0,30
     - Sobre paviment de formigó: >= 0,40
- Color groc: >= 0,20

BANDA CONTÍNUA SONORA:
La banda sonora ha d'estar formada per un mosaic de peces pintades sobre el paviment, totes de la mateixa mida, amb la separació suficient per tal que facin soroll en ser trepitjades per les rodes del vehicle.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" I "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinades.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, distints dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES".
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305).
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no pot presentar eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'ha d'aplicar la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li el grau d'adherència suficient.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat.per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

BANDA CONTÍNUA SONORA:
La formació del mosaic pintat sobre el paviment de la banda sonora, s'ha de realitzar amb la maquinària i les eines adequades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat per l'eix de la faixa al terreny.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, d'acord amb les especificacions de la DT, mesurant la superfície circumscrita al conjunt de la marca pintada.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* UNE-EN 1436:1998 Materiales para señalización horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'aplicar la pintura, condicions de neteja, compatibilitat de pintures en cas de repintat, etc...
- Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
- Replanteig dels punts on s'ha de pintar.
- Control diari de la relació entre pintura consumida i superfície pintada.
- Cada 1500 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de la dosificació de pintura i microesferes (UNE 135274), sobre, com a mínim:
     - 2 mostres de 2 l de pintura obtinguda directament de la pistola.
     - 3 xapes metàl·liques de 30x15x0,2 cm, que s'hauran de disposar transversalment a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m com a mínim. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.
- Cada 1000 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de:
-     Dosificació de pintura i microesferes en xapes (UNE 135274)
     - Retrorreflexió in-situ (UNE-EN 1436)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a la UNE-EN 1436 i en les respectives normes de procediment de cada assaig.
Durant l'aplicació de la pintura s'obtindran mostres per a fer assaigs, davant de la DF. Aquestes mostres seran com a mínim:
- 2 mostres de 2 l de pintura directament de la pistola per lot d'acceptació.
- 10-12 xapes metàl·liques per lot d'acceptació. Aquestes xapes de 30x15x0,2 cm s'hauran de disposar a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m, en sentit transversal. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La unitat d'obra s'ha d'executar d'acord a les condicions indicades al plec. El contractista haurà de corregir els defectes observats.
Els assaigs d'identificació dels materials han de complir les indicacions del plec, amb les toleràncies indicades a la norma UNE 135200-2.
Les dotacions d'aplicació mitjanes dels materials, obtingudes a partir de les làmines metàl·liques, han de complir les especificacions de projecte i/o del plec de condicions tècniques particulars. La dispersió dels valors obtinguts, expressada en funció del coeficient de variació, ha de ser inferior al 10 %.
Es rebutjaran, i per tant, hauran de ser reposades totes les marques vials avaluades que presentin, en qualsevol dels períodes de 30, 180 i 730 dies exigits com a garantia, valors inferiors als especificats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.

- Assaigs de la marca vial en servei. Es realitzaran les següents determinacions mitjançant un sistema d'avaluació dinàmic "in situ":
- Obtenció del coeficient de retrorreflexió de la marca vial (UNE-EN 1436), als 30, 180 i 730 dies de la seva aplicació.
- Es requereixen els següents assaigs:
- Resistència al lliscament (UNE-EN 1436)
- Grau deteriorament
- Evolució del factor de luminància (UNE 48073-2)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIO

FBB - SENYALITZACIO VERTICAL

FBBZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBBZ1120.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col.locats en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus de col.locació següents:
- Col.locat clavat a terra
- Col.locat formigonat a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col.locat clavat:
- Replanteig
- Clavat del suport

Col.locat formigonat:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col.locació del suport i apuntalament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la D.T., amb les correccions de replanteig aprovades per la D.F.
Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment.
La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.
L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta de 100 kp aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui.
Les perforacions del suport per l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.
Toleràncies d'execució:

- Replanteig	± 5 cm
- Alçària	+ 5 cm
	- 0 cm
- Verticalitat	± 1°

COL.LOCAT FORMIGONAT:

Resistència a la compressió del formigó als 28 dies	>= 0,9 x 125 kp/cm2
Fondària d'ancoratge	> 40 cm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de col.locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la D.F.

COL.LOCAT CLAVAT:
La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.
Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.

COL.LOCAT FORMIGONAT:
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó s'ha d'abocar abans que comenci el seu adormiment.
No s'ha de col.locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment col.locat d'acord amb les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 - DRENATGES

FD5P - PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ POLÍMER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó prefabricat de formigó polímer amb bastidor i reixa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, fosa o polipropilè, col·locat sobre solera de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació del pericó sobre la solera
- Formació de forats per a connexionat de les canals i/o els tubs de desguàs
- Acoblament de les canals i/o els tubs
- Col·locació de la reixa i els accessoris

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El pericó ha de quedar fixat a la solera, i envoltat de formigó fins el nivell del paviment.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDG6 - CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES DE MT/BT AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDG6C18F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions soterrades per a xarxes de distribució d'electricitat amb cables elèctrics aïllats de fins a 1000 V en corrent alterna o 1500 V en corrent continua, formades per un o mes tubs col·locats al fons d'una rasa entre pericons o cambres de connexió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del fons de la rasa
- Col·locació dels tubs a la rasa utilitzant separadors
- Col·locació dels connectors entre tubs si cal
- Col·locació d'obturadors als extrems dels tubs que entren als pericons o cambres
- Reblert de la rasa fins a cobrir els tubs l'alçada indicada en funció del tipus de reblert i us de la canalització
- Col·locació dels elements de senyalització i/o protecció dels tubs

CONDICIONS GENERALS:
El traçat de la canalització, el número de tubs, els seus diàmetres i la disposició dels mateixos han de ser els indicats a la DT amb les modificacions aprovades per la DF.
La canalització ha de ser recta, o amb curvatures de gran radi. Els canvis de direcció s'han de fer utilitzant pericons.
La fondària fins a la part superior del tub més proper a la superfície (h) ha de ser:
- Tubs en vorera o en terra: h > 0,6 m
- Tubs en calçada: h > 0,8 m
La canalització ha de respectar les distàncies i posició respecte altres canalitzacions en els punts de creuament, proximitat i paral·lelisme que indica la norma (RLAT 2008)
Recobriment dels conductes protegits amb sorra:
- Inferior >= 5 cm
- Laterals: >= 7,5 cm
- Superior: >= 25 cm
Recobriment dels conductes protegits amb formigó:
- Inferior >= 5 cm
- Laterals: >= 5 cm
- Superior: >= 5 cm
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
Les unions entre tubs han de garantir la estanqueïtat a la pressió de disseny, que sigui adequada per al sistema previst d'introducció dels cables als tubs.
Els extrems dels tubs han de penetrar dins dels pericons o cambres, i la unió entre els tubs i les parets del pericó ha de ser estanca.
S'ha de col·locar una guia dins de cada tub entre pericons o cambres i un obturador a cada un dels extrems del tub per evitar la entrada d'aigua o llots al tub.
Les canalitzacions han d'estar senyalitzades amb una banda o malla plàstica situada 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.
Quan els tubs estiguin recoberts de sorra s'ha de col·locar una protecció amb plaques rígides que suportin un impacte puntual d'una energia de 20 J i que cobreixin la projecció en planta del conductes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de col·locar cap tub a la rasa cal verificar les condicions del fons de la mateixa (rasant, existència de pedres, etc).
S'ha de treballar amb la rasa lliure d'aigua, s'ha d'evitar que entri mentre dura el procés de col·locació dels tubs i especialment que entri aigua dins dels tubs.
El traçat dels tubs ha de ser recte, i cal eliminar les deformacions produïdes per les bobines, els canvis de temperatura, etc, i fer el reblert al voltant dels tubs el mes aviat possible després de la col·locació a la rasa.
Si s'han de fer unions de tubs, cal que qualsevol unió estigui a mes d'un metre de distancia d'altre.
Abans de tapar la rasa, amb els tubs recoberts pel material de reblert, cal verificar cada un dels conductes passant un mandrí de la forma i dimensions indicats al apartat 7.6 de la UNE 133100-1.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Control de l'excavació de la rasa. Comprovació topogràfica de les alineacions.
Inspecció visual del fons de la rasa sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució.
Inspecció visual dels tubs abans de la seva col·locació, rebutjant els que presentin defectes.
Control de l'execució del dau de formigó de recobriment.
Control d'execució del reblert (veure plec corresponent)
Control de la estanquitat a la pressió de treball de les canalitzacions.
Control de la geometria interior amb el mandrí.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDGZ - MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDGZU010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.
Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.
Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHN - LLUMS PER A EXTERIORS

FHN6 - LLUMS SIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES LED

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHN63AA4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.

LLUMS D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR SUPERIORS A 1 kW
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FK - INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

FK1 - CAMBRES REGULADORES DE PRESSIÓ I CABAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FK12V45D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris reguladors de pressió mitjana d'entrada i pressió baixa de sortida muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de l'armari
- Connexió a la xarxa elèctrica de terres
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució

CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha d'estar situat segons les recomanacions tècniques de la companyia subministradora i amb ventilació suficient.
La seva col·locació no ha de provocar el seu deteriorament ni ha d'impedir la lliure circulació de les persones.
La instal·lació ha d'anar aïllada elèctricament.
Ha de quedar correctament connectat a la xarxa de subministrament i distribució.
Ha de quedar feta la prova d'estanquitat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de netejar l'interior de les canonades i dels elements de pols i impureses.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 60670-1:2005 Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 1: Generalidades.

Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.
Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.
Decreto 2913/1973, de 26 de octubre (Industria), por el que se aprueba el Reglamento General del Servicio público de Gases Combustibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
- Verificació de l'emplaçament, instal·lació i seguretat dels equips de regulació.
- Verificació de l'emplaçament del recinte de comptadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de l'assaig d'estanquitat en funció de la pressió de subministrament.
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.
L'estanquitat de la instal·lació s'ha de donar com correcta si no s'observa una disminució de la pressió.
L'empresa instal·ladora ha d'emetre certificat d'escomesa interior de gas, instal·lació comú de gas, d'instal·lació individual de gas, segons el tipus d'instal·lació realitzada.
El temps i la pressió de prova han de venir donades, en funció de la pressió màxima operativa de subministrament:

Pressió màxima d'operació (MOP)	Pressió de prova	Temps durada
2 < MOP <= 5	> 1,4 x MOP*	1 hora
0,1 < MOP <= 2	> 1,75 x MOP**	30 minuts
MOP <= 0,1 bar	> 2,5 x MOP***	15 minuts

* La prova ha de ser verificada amb un manòmetre de rang 0 a 10 bar, classe 1, diàmetre 100 mm o un manòmetre electrònic o digital o manotermògraf del mateix rang i característiques.
** La prova ha de ser verificada amb un manòmetre de rang 0 a 6 bar, classe 1, diàmetre 100 mm o un manòmetre electrònic o digital o manotermògraf del mateix rang i característiques.
*** La prova ha de ser verificada amb un manòmetre de rang 0 a 1 bar, classe 1, diàmetre 100 mm o un manòmetre electrònic o digital o manotermògraf del mateix rang i característiques. Quan la prova es realitzi amb una pressió fins a 0,05 bar, aquesta es verificarà amb un manòmetre de columna d'aigua en forma d'U"+-" 500 mca com a mínim.
El temps de prova pot ser de 10 minuts si la longitud del tram a provar és inferior a 10 m.

G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

G2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

G21 - DEMOLICIONS I ENDERROCS

G214 - ENDERROCS D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G2144301.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Maó
- Formigó en massa
- Formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl.lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la D.T.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal.lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la D.T. o, en el seu defecte, per la D.F.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la D.F.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils trets abans de començar l'enderroc i els trets al finalitzar l'enderroc, aprovats per la D.F.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* NTE-ADD/1975 "Norma Tecnológica de la Edificación: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones."

GD - DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

GD5 - DRENATGES

GD5H - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a drenatges amb canal de peces prefabricades amb bastidor o sense i reixa, sobre solera de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge dels mòduls prefabricats
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó lateral de la caixa
- Col·locació de les reixes

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

M - TIPOLOGIA M

M9 - PAVIMENTS

M9H - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

M9H1133A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reposició de paviment de mescla bituminosa col·locada a temperatura superior a la de l'ambient.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del reg d'adherència
- Col·locació de la mescla bituminosa
- Compactació de la mescla bituminosa
- Execució de juntes de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:
El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant.
La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.
La superfície reparada ha de quedar ben adherida al suport i ha de mantenir la planor i el pendent del paviment circundant.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Marshall (NLT-159).
Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material.
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa base: >= 80% del gruix teòric
- Gruix del conjunt: >= 90% del gruix teòric
- Planor de la capa de rodadura: ± 5 mm/3 m
- Planor de les altres capes: ± 8 mm/3 m
- Nivell de la capa de rodadura: ± 10 mm
- Nivell de les altres capes: ± 15 mm
- Regularitat superficial de la capa de rodadura: <= 5 dm2/hm
- Regularitat superficial de les altres capes: <= 10 dm2/hm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre les capes del paviment circundant.
Abans d'estendre el reg, s'han d'eliminar els excessos de betum del paviment bituminós antic i s'han de reparar els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.
En una segona aplicació es pot rectificar afegint lligant on falti o absorbint l'excés estenent una dotació de sorra capaç d'absorbir el lligant.
El granulat ha de ser de sorra natural procedent de piconat o mescla de granulats. Ha de passar, en la seva totalitat, pel tamís 5 mm (UNE 7-050).
La superfície per regar ha de ser neta i sense material engrunat.
La temperatura d'aplicació del lligant ha de ser la corresponent a una viscositat de 20 a 100 segons Saybolt Furol.
S'han de protegir els elements constructius o accessoris de l'entorn, per tal que quedin nets una vegada aplicat el reg.
S'ha de prohibir el trànsit fins que hagi acabat el curat o la ruptura del lligant.
El reg ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla. No pot tenir restes de fluidificants o aigua a la superfície.
L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible.
Si l'estesa de la mescla es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de piconatge per a què inclogui, com a mínim, 15 cm de l'anterior.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades, i les zones que retinguin aigua sobre la superfície, s'han de corregir segons les instruccions de la DF.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o en cas de pluja.
Els junts han de tenir la mateixa textura, densitat i acabat que la resta de la capa.
La temperatura de la mescla en el moment de la seva estesa no ha de ser inferior a la de la fórmula de treball.
La compactació ha de començar a la temperatura més alta possible que pugui suportar una càrrega. S'ha de realitzar amb un corró vibratori autopropulsat i de forma contínua. Les possibles irregularitats s'han de corregir manualment.
S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.
Els junts han de ser verticals i han de tenir una capa uniforme i fina de reg d'adherència.
La nova mescla s'ha d'estendre contra el junt, s'ha de piconar i allisar amb elements adequats i calents, abans de permetre el pas de l'equip de piconatge. Els junts transversals de les capes de rodadura s'han de piconar transversalment.
No s'ha d'autoritzar el pas de vehicles i maquinària fins que la mescla no estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

B - MATERIALS

BD - MATERIALS PER A EVACUACIO I CANALITZACIO

BDG - MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDGZ - MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDGZB610,BDGZFN50,BDGZPF00,BDGZU010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

CAPÍTOL 4 – EXECUCIÓ DE LES OBRES

4.1.- CONDICIONS GENERALS

Les unitats d'obra no incloses explícitament en aquest Plec per dificultat de determinació, improbable utilització o per canvis en l'execució de les Obres, es realitzaran d'acord amb el costum, regles de bona construcció i les indicacions de la Direcció d'Obra.

4.2.- REPLANTEIG

El replanteig o comprovació general del Projecte es farà deixant sobre el terreny senyals de permanència garantida. Durant la construcció es fixarà, en relació amb ells la situació en planta i alçat de qualsevol element o part de les Obres. El Contractista està obligat a la recepció dels senyals establerts.
La Direcció d'Obra podrà executar per sí mateix o delegant en altre, tants replanteigs parcials com cregui convenient perquè les Obres es realitzin d'acord al Projecte i a les modificacions d'aquest aprovades.
Les operacions de replanteig es faran en presència de la Direcció d'Obra i el Contractista o persona en qui delegui. S'aixecarà Acta d'aquest fet.

4.3.- NETEJA I DESBROSSADA DEL TERRENY

Definició

La neteja i desbrossada consisteix en netejar les zones que corresponen d'arbres, fusta caiguda, restes de troncs o arrels, plantes, brossa, o qualsevol altre material inservible o perjudicial, i inclou l'extracció de soques, arrels, etc., com també el condicionament i transport de tot el material esmentat. També inclou la retirada i emmagatzematge d'aquelles estructures que obstaculitzin, molestin o obstrueixin de qualsevol manera les operacions de construcció.

Execució de les obres

Les operacions d'esclariment i desbrossada s'ajustaran a l'àrea que ordeni la Direcció d'Obra.
Aquesta operació s'haurà d'efectuar abans de començar els treballs d'excavació o terraplenada de qualsevol classe.
Els arbres que la Direcció d'Obra designi i marqui, es conservaran intactes. Per disminuir els danys als arbres marcats, els que han d'anar a terra ho faran caient cap al centre de la zona objecte de la neteja. Quan calgui evitar danys a altres arbres, al trànsit o a estructures properes, els arbres s'aniran trossejant per la brancada i tronc progressivament.
En els rebaixos, totes les soques i arrels més grans de deu centímetres (10 cm) de diàmetre seran eliminades fins a una profunditat no inferior a cinquanta centímetres (50 cm) per sota de la solera.
Del terreny natural sobre el qual ha d'assentar-se l'Obra s'eliminaran totes les soques o arrels amb un diàmetre superior a deu centímetres (10 cm), de tal forma que no en quedi cap a menys de quinze centímetres (15 cm) de profunditat sota la superfície natural de la rasa.

4.4.- EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Definició

Aquests treballs consisteixen en les operacions necessàries per excavar, extreure, evacuar i anivellar els materials en les rases i pous de totes les obres de fàbrica i col·lectors definits en els documents contractuals, així com en el replè dels espais previstos d'acord amb els Plànols, Plec de Condicions i ordres de la Direcció d'Obra. En aquests treballs estan inclosos els esgotaments, desguassos provisionals, les estrebades i els apuntalaments, tot això amb els materials auxiliars que corresponguin i la seva extracció per poder fer el replè corresponent.

Excavació

Pous

Abans de començar qualsevol excavació per a l'emplaçament de les Obres; es realitzarà l'esclariment i desbrossada de la zona.
El Contractista notificarà a la Direcció d'Obra amb suficient anticipació el començament de qualsevol excavació, a fi que aquest pugui prendre les mesures necessàries sobre el terreny inalterat. El terreny natural adjacent al d'emplaçament, no podrà ser modificat ni remogut sense permís previ de la Direcció d'Obra. Les rases o pous s'excavaran amb les dimensions i fins a les profunditats indicades en els Plànols.
Els còdols, soques o qualsevol altre material inadequat que es trobi en l'excavació seran eliminats.

Rases

Rases en general

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per aconseguir l'emplaçament de la canonada de sanejament en els trams en que la seva cota ha de ser inferior a la del terreny. S'inclouen també sota aquesta denominació les caixes de drenatge i les cunetes, la secció transversal de les quals no quedi unida a la d'altres excavacions i tingui una amplada en la seva part inferior de menys de tres metres (3 m).
Comprèn l'excavació del sòl, l'extracció dels productes i el seu dipòsit en les zones assenyalades per a aquest fi, o la seva càrrega i transport a un altre lloc d'utilització o d'abocament, si són sobrers.
Les dimensions, talussos, rasants i alineacions s'ajustaran exactament a les determinades en les dades de Projecte o de replanteig. Aquests documents o, en el seu cas, la Direcció d'Obra, determinaran també els trams en que s'ha d'utilitzar apuntalament, per a no obstaculitzar el muntatge de la canonada. No obstant, el Contractista tindrà l'obligació de preveure les estrebades on les cregui necessàries, essent de la seva total responsabilitat qualsevol tipus d'accident derivat d'aquest motiu.
Es podrà utilitzar qualsevol tipus d'equip mecànic per a l'obertura de les rases, així com per a l'elevació, càrrega i transport dels productes, amb aprovació prèvia per la Direcció d'Obra.

Rases a l'interior dels nuclis urbans

L'execució de les rases per a l'emplaçament de les canonades a l'interior de les poblacions, s'ajustarà a les següents normes:

a) Es replantejarà l'amplada de les rases, donat que ha de servir de base a l'abonament de l'arrencada i reposició del paviment existent. Els productes aprofitables d'aquests s'amuntegaran a les proximitats de les rases.
b) La Direcció d'Obra determinarà les estrebades que hauran d'establir-se a les rases, així com els estintolaments dels edificis contigus. Quan siguin necessaris, es prepararan immediatament quan s'ordeni.
c) Els productes de les excavacions es dipositaran a un sol costat de les rases, deixant una separació d'un metre (1 m) com a mínim. Aquests dipòsits no formaran cordó continu, sinó que deixaran pas pel trànsit general i per a l'entrada als habitacles afectats per les Obres, que s'establiran per mitjà de passarel·les rígides sobre les rases.
d) Es prendran les precaucions necessàries per evitar que les pluges inundin les rases obertes.
e) S'han de respectar tots els serveis i servituds que es descobreixin en obrir les rases, preparant els apuntalaments necessaris. Quan s'hagin d'executar obres per aquests conceptes, ho ordenarà la Direcció d'Obra.
f) Durant el temps que quedin obertes les rases el Contractista establirà senyalitzacions de perill, especialment a la nit.
g) No s'aixecaran els apuntalaments establerts sense l'ordre expressa de la Direcció d'Obra. El mateix es farà en relació amb les estrebades.
h) La Direcció d'Obra podrà prohibir la utilització de la totalitat o part dels materials procedents de la demolició del paviment, sempre que, segons el seu criteri, hagin perdut les seves condicions primitives, com a conseqüència d'aquella.
i) A més de tot el que s'estableix anteriorment, queden subsistents les condicions definides respecte a les rases per emplaçament de canonades a l'article anterior.
j) En les rases obertes en zones de servituds i encreuament de carreteres o vies urbanes, el Contractista estarà obligat a seguir les prescripcions dictades per la "Jefatura Provincial de Carreteras".

Drenatges

Quan aparegui aigua procedent de la superfície o del subsòl en l'excavació, s'utilitzaran els mitjans o instal·lacions auxiliars necessaris per a poder evacuar-la o impedir la seva entrada a les rases.

Utilització del material de l'excavació

El material excavat serà utilitzat en replens, sempre i quan acompleixi les condicions imposades per a aquest fi.
L'excés de material excavat es col·locarà de forma que no obstrueixi la bona marxa de les Obres ni faci perillar l'estructura de les fàbriques, total o parcialment acabades.

4.5.- ENDERROCS

L'enderroc de les construccions que sigui necessari fer desaparèixer per dur a terme l'execució de l'Obra i que inclou també la retirada dels materials d'enderroc, es farà amb els mitjans auxiliars adequats autoritzats per la Direcció d'Obra.
Serà d'aplicació el "Plec de Condicions de l'Edificació" del Centre Experimental d'Arquitectura, essent el Facultatiu titulat de l'adjudicatari el responsable dels possibles danys o perjudicis ocasionats a l'Obra.
Els materials d'enderroc utilitzables (els indicats per la Direcció d'Obra) quedaran com a propietat de l'Ajuntament.
Es prendran les precaucions precises per assolir una execució segura i per evitar danys d'acord amb el que disposi la Direcció d'Obra, que designarà i marcarà els elements a conservar.
Els treballs es faran de manera que ocasionin les molèsties mínimes als residents i per això els productes d'enderroc es retiraran a l'abocador tot just s'hagin produït. Els que es vagin a utilitzar a l'Obra es netejaran i transportaran als llocs indicats per la Direcció d'Obra.

ARRENCADA O DEMOLICIO ELEMENTS SEGURETAT,PROTECCIO

1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIO:

Demolició, desmuntatge, arrencada o tall d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó

- Desmuntatge de barana metàl.lica
- Arrencada de suport o ancoratge d' element de protecció.
- Tall de suport o ancoratge d' element de protecció.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la D.T.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la D.F.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRERES I BARANES
m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

SUPORTS I ANCORATGES
unitat de quantitat col.locada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4.6.- EXCAVACIÓ DE DESMUNTS I CAIXA DE PAVIMENT

1.- CONDICIONS DE LA PARTIDA D'OBRA EXECUTADA
S'aplica a esplanacions en superfícies grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat i amb el pendent previst a la Documentació Tècnica o indicat per la D.F.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la D.F.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la Documentació Tècnica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
A la vora d'estructures de contenció prèviament realitzades, la màquina ha de treballar en direcció no perpendicular a ella i deixar sense excavar una zona de protecció d'amplària >= 1 m que s'haurà d'extreure després manualment.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la D.F.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials, especialment a la vora dels talussos.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors a gas, etc.) o quan l'actuació pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la D.F.
Els treballs de protecció contra l'erosió de talussos permanents (mitjançant cobertura vegetal i cunetes), s'han de fer com més aviat millor.
No s'han d'acumular els productes de l'excavació a la vora de l'excavació.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'excavació s'ha de fer per franges horitzontals.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la Documentació Tècnica.
Amb aquelles modificacions acceptades prèviament i expressament per la D.F.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* PG 4/88 "Pliego de Prescipciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes". Amb esmenes de les O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) i O.M. 28.9.89 (BOE 242-9.10.89).

4.7.- REPLENS LOCALITZATS
Entenem per replens localitzats la formació de la llera de sorra de suport dels tubs, segons la descripció del Plànols, compactats per garantir un comportament estructural correcte del tub enterrat.
S'utilitzarà sorra natural innòcua lliure de pedres més grans de tres centímetres (3 cm) i de terrosos d'argila amb un grau d'humitat adient per a la compactació.
El replè es farà per a garantir una resposta estructural del tub amb suport del tipus B segons la normativa ASTM i de manera que no es malmeti el tub. Es demana l'absència d'aigua durant l'execució i, per tant, el drenatge previ de la rasa si n'hi hagués.
Les capes seran horitzontals i suficientment primes com per assegurar la compactació exigida amb els mitjans auxiliars disponibles. S'evitarà en tot moment la contaminació del replè per materials estranys o per circulació d'aigua, per a la qual cosa s'haurà de recobrir, en el temps mínim i una vegada executat, amb una capa de material seleccionat procedent de la pròpia excavació, si la Direcció d'Obra ho autoritza.
Després del refinament i anivellació de la base de la rasa es prepara la llera just abans de la col·locació del tub de formigó amb un gruix de vint centímetres (20 cm), havent-se de modelar perquè el tub a col·locar encaixi perfectament. La llera es compactarà fins a un noranta-cinc per cent (95%) de la densitat de l'assaig del Proctor Modificat.
Col·locat el tub i anivellat i, després de comprovada la junta, es reompliran els costats del tub. S'acceptarà en aquesta zona una densitat del noranta per cent (90%) de la de l'assaig del Pròctor Modificat. A continuació hom taparà el tub fins una alçada de trenta centímetres (30 cm) per sobre la clau, segons les condicions definides en el replè amb material seleccionat.

Replè de material seleccionat
Es realitzarà a continuació de la llera de sorra sense solució de continuïtat espaial i temporal, executant en capes de trenta centímetres (30 cm) i fins assolir les dimensions que es poden observar als Plànols. S'exigirà una densitat igual o superior al noranta-cinc per cent (95%) del Pròctor Modificat llevat d'allò indicat per als costats del tub.
El material utilitzat no contindrà elements superiors als dos centímetres i mig (2,5 cm) de diàmetre.

Replè
S'executarà fins assolir la cota descrita als Plànols. S'utilitzarà material de la pròpia excavació, si la Direcció d'Obra dóna la seva aprovació, o d'aportació en cas contrari, en capes de vint-i-cinc centímetres (25 cm) fins assolir la densitat que es requereix en cada cas, que com a mínim serà del noranta per cent (90%) del Pròctor Modificat.
Es podrà retardar un màxim de cinc (5) dies des de l'acabament del replè seleccionat del punt anterior, sempre que ho autoritzi la Direcció d'Obra.

4.8.- TERRAPLÉNS
1.- CONDICIONS DE LA PARTIDA D'OBRA EXECUTADA
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres per a aconseguir una plataforma amb terres superposades.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la D.F.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la Documentació Tècnica.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
Toleràncies d'execució:
- Densitat seca (Próctor Normal):
  - Nucli .....- 3%
  - Coronació .....± 0,0%
- Variació en l'angle del talús .....± 2°
- Gruix de cada tongada .....± 50 mm
- Nivells:
  - Zones de vials .....± 30 mm
  - Resta de zones .....± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'han de retirar els materials inestables, turba o argila tova, de la base per al rebliment.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral.leles a la rasant final.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.
Un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última s'hagi secat o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la D.F.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la Documentació Tècnica.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* PG 4/88 "Pliego de Prescipciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes". Amb esmenes de les O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) i O.M. 28.9.89 (BOE 242-9.10.89).

REBLIMENT I PICONATGE DE RASES
1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Rebliment i piconatge de rasa amb graves per a drenatge
- Rebliment i piconatge de flonjalls amb tot-ú natural
- Rebliment no compactat de rasa amb tot-ú natural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral.leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la D.F., en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expresat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (NLT-108).

RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor..... ± 20 mm/m
- Nivells.....± 30 mm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
S'han d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral.leles a la rasant final.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs, calç viva o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi secat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'addient.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la D.F.

GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).

SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.
CONDICIONS GENERALS:
Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la D.F.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T.
Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4.9.- DRENATGE DE RASES I EMBORNALS
Inclou totes les operacions necessàries perquè les aigües aparegudes durant l'execució de l'Obra i no evacuables per gravetat, ho siguin de la manera i condicions adients fins a desguassar en una llera natural amb capacitat suficient per al cabal aportat.
El Contractista proposarà a la Direcció d'Obra la solució que consideri adient. Per a rases estrebades de més de tres metres (3 m) de profunditat i alt nivell freàtic s'aconsella la utilització de "Well-Points" per evitar el sifonament.

CAIXES PER A EMBORNALS
1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col.locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col.locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó

En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col.locació del formigó de la solera
- Col.locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col.locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Resistència característica estimada
del formigó de la solera (Fest) als 28 dies .....>= 0,9 x Fck
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
  - Línia de l'eix .....± 24 mm
  - Dimensions interiors .....± 5 D
  ..... > 12 mm
  (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres.....± 12 mm
- Gruix (e):
  - e <= 30 cm .....+ 0,05 e (<= 12 mm)
  ..... - 8 mm
  - e > 30 cm .....+ 0,05 e (<= 16 mm)
  ..... - 0,025 e (<= -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ:
El formigó col.locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Resistència característica estimada
del formigó de les parets (Fest) al cap de 28 dies .....>= 0,9 x Fck

CAIXA DE MAÓ:
Els maons han d'estar col.locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.
Gruix dels junts..... <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i del lliscat .....1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades ..... ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat .....± 2 mm

ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'arrebossat esquerdejat ..... <= 1,8 cm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil.li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

CAIXA DE FORMIGÓ:
No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la D.F. ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

CAIXA DE MAÓ:
Els maons que s'han de col.locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superficies que l'han de rebre.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EMBORNALS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

INTERCEPTORS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"
* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).
5.2-IC 1990 "Instrucción de Carreteras. Drenaje superficial."

ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES
1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Subministrament i col.locació de bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col.locació del morter, si és el cas
- Col.locació del bastiment i/o la reixa

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment o la reixa fixa col.locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de les parets de l'element drenant.
La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.
La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.
La reixa col.locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Guerxament ..... ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment ..... - 10 mm
..... + 0 mm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col.locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4.10.- ESTREBADES
Són per definició les obres provisionals de sosteniment de rases o pous que permeten continuar l'obra realitzada mitjançant plafons d'acer combinables.
L'estrebada es farà quan les parets no es puguin deixar amb el talús natural dels sòls travessats.
Únicament es contempla la utilització d'estrebades amb sistema combinable de plafons d'acer arriostrats de dos metres i quaranta centímetres (2,40 m) i un metre i trenta centímetres (1,30 m) d'alt per tres i mig o quatre metres (3,5 o 4,0 m) de llarg. Precedirà a l'excavació en una longitud suficient perquè no es vegi obstaculitzada la col·locació del col·lector i no es retirarà fins a l'acabament del tram i sempre amb l'autorització prèvia de la Direcció d'Obra.
El Contractista podrà proposar la utilització de qualsevol altre procediment sempre que justifiqui que s'assoleixen els mateixos nivells de seguretat i rendiment, que només la Direcció d'Obra podrà autoritzar per escrit.

4.11.- TUBS DE FORMIGÓ, PVC, PEAD I PRFV

Ens referim a les operacions per a la posta en obra correcta i proves de les canonades de formigó, PVC i PEAD.
Els tubs acompliran el que s'especifica al capítol 3 del present Pleg. La canonada serà estanca i per tant es cuidaran especialment la juntes entre tubs i entre tub i pou de registre.
La manipulació dels tubs es farà amb els mitjans adients per evitar qualsevol danys.
S'evitarà recolzar els tubs en un sol punt i es procurarà moure'ls el mínim possible un cop estiguin descarregats. Per tant s'aconsella fer la descàrrega en un lloc proper al punt de col.locació o allí on dictamini l'Enginyer Encarregat.
Totes les despeses i danys resultat d'una manca de precaució aniran a càrrec del Contractista adjudicatari de les Obres.
Els tubs es col.locaran perfectament anivellats i no s'acceptaran variacions superiors al cinc per cent (5%), ni en més ni en menys, del pendent nominal del Projecte. Abans de tapar els tubs haurà de demanar-se autorització a l'Enginyer Encarregat.
El muntatge dels tubs es farà també a mesura que es vagin descarregant; per això el Contractista presentarà a l'Enginyer Encarregat un pla de muntatge convenientment adaptat al transport i moviment dels tubs perquè aquest l'aprovi. Els tubs es col.locaran sobre la solera de formigó lligant-los a aquesta per mitjà de filferros, executant posteriorment la junta. No es rebran els tubs que no s'ajustin als articles d'aquest Plec.

CLAVEGUERES I COL.LECTORS AMB TUB DE PVC
1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Formació de claveguera o col.lector amb tubs de PVC col.locats soterrats.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tub de PVC alveolat amb unió amb anella elastomèrica
- Tub de PVC injectat amb unió encolada
- Tub de PVC injectat amb unió amb anella elastomèrica
- Tub de PVC de formació helicoïdal, autoportant, amb unió amb massilla
- Tub de PVC de formació helicoïdal, per anar formigonat, amb unió amb massilla

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació del llit de recolzament dels tubs
- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Col.locació de l'anella elastomèrica, en el seu cas
- Unió dels tubs
- Realització de proves sobre la tuberia instal.lada

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han d'estar situats sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la D.T.
La unió entre els tubs amb anella elastomèrica ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre amb l'interposició d'una anella de goma col.locada prèviament a l'allotjament adeqüat de l'extrem de diàmetre exterior més petit.
La unió entre els tubs encolats o amb massilla ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre, encolant prèviament l'extrem de diàmetre exterior més petit.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Un cop instal.lada la tuberia, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat.....>= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat.....>= 60 cm

Amplària de la rasa.....>= diàmetre exterior + 50 cm
Pressió de la prova d'estanquitat..... <= 1 kg/cm2

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de baixar els tubs a la rasa la D.F. ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col.locació dels tubs cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la D.T. En cas contrari cal avisar la D.F.
La descàrrega i manipulació dels tubs s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els tubs.
Durant el procés de col.locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col.locats els tubs al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el correcte funcionament del tub (terres, pedres, eines de treball, etc.).
En cas d'interrompre's la col.locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs amb anella elastomèrica no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la D.F.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la tuberia instal.lada.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PPTG-TSP-86 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones."
5.1-IC 1965 "Instrucción de Carreteras. Drenaje."
5.2-IC 1990 "Instrucción de Carreteras. Drenaje superficial."

CANALITZACIONS DE SERVEIS
CANALITZACIONS AMB TUBS DE POLIETILE
1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIO:
Canalitzacions amb dos tubs de polietilè corrugat de 125 cm de diàmetre, col.locats en una rasa i recoberts de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col.locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb formigó

CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col.locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix >= 5 cm
Resistència característica estimada del formigó (Fest) >= 0,9 Fck
(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO

CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col.locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col.locar a la rasa abans que s'inicïi el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGO:
EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

4.12.- POUS I PERICONS DE REGISTRE
Pous de registre prefabricats
Es disposaran mentre les dimensions dels col·lectors a connectar ho permetin. Quan es situïn en zones amb nivell freàtic alt o amb estanqueïtat preceptiva no es col·locaran fins que s'hagi extret l'aigua que pugui aflorar en superfície. Es col·locaran les peces de base amb els mitjans auxiliars que prescrigui la Direcció d'Obra.
Es realitzarà a continuació la col·locació de les juntes estanques i l'entroncament dels tubs de l'escomesa segons les directrius establertes per la casa subministradora d'aquests elements i de conformitat amb la Direcció d'Obra.
S'executarà llavors la cubeta de canalització amb formigó en massa H-150 de ciment Putzolànic arrebossat i lliscat, essent decisió de la Direcció d'Obra la necessitat d'acabar la cubeta mitjançant pintat amb morter de resina epoxi en una capa de mig centímetre (0,5 cm) de gruix.
A continuació s'aixecarà el pou fins assolir la rasant anterior al con de reducció. Aquest es podrà recalçar amb morter fins assolir la cota de projecte, aprofitant aquest espai per a la realització del suport del marc de la tapa de registre, que es col·locarà amb posterioritat.
Finalment es posaran els esglaons de polipropilè als forats amb els que arriben les parets dels pous, segons les directrius del fabricant i de conformitat amb la Direcció d'Obra.

Pous de registre i pous especials "in situ"
Un cop executada la solera i zona d'escomeses del pou com un tot únic, abans de la connexió de les escomeses, que es realitzaran com en els pous prefabricats, s'executarà la cubeta de canalització amb formigó en massa H-150 de ciment Putzolànic arrebossat i lliscat, essent decisió de la Direcció d'Obra la necessitat d'acabar la cubeta mitjançant pintat amb morter de resina epoxi en una capa de mig centímetre (0,5 cm) de gruix. La pujada des de la clau del col·lector fins a la superfície es realitzarà amb formigó armat.
En aquest últim cas el suport es realitzarà per a marc i tapa quadrats.

Una vegada executada l'obra de fàbrica del mateix, es procedirà al replè, amb material aprovat per la Direcció d'Obra, de l'espai existent entre la paret i l'excavació una vegada retirada l'estrebada. S'exigirà en aquesta zona una compactació igual o superior al noranta-cinc per cent (95%) del Pròctor Modificat, sempre que la Direcció d'Obra no disposi el contrari.

PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS
1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Pericó de paret de formigó sobre solera de maó calat col.locat sobre llit de sorra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col.locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col.locació del marc de la tapa

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T.
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
El nivell del coronament ha de permetre la col.locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
Resistència característica estimada del formigó (Fest).....>= 0,9 Fck
(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera .....± 20 mm
- Aplomat de les parets.....± 5 mm
- Dimensions interiors .....± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret .....± 1% gruix nominal

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col.locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicïi el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS
1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Subministrament i col.locació de bastiment i tapa per a pericó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col.locació del morter d'anivellament
- Col.locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col.locat ha de quedar ben assentat sobre les parets del pericó anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment.....± 2 mm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col.locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4.13.- FABRICACIÓ I TRANSPORT DE FORMIGONS

Fabricació del formigó
Es farà segons indica la EHE i el 610.6 del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts del MOPU, PG-4.

Transport i posta en obra del formigó
Es regirà pels articles de la Instrucció EHE i pels 610.7; 610.8; 610.9; 610.10; i 610.11 del Plec PG-4.

Assaigs
El control de qualitat es farà d'acord amb allò establert en la Instrucció EHE. Els nivells, d'acord amb el previst en la Instrucció esmentada, seran els denominats de tipus normal tant pel formigó com per a l'acer.

4.14.- FABRICACIÓ DE MORTERS I BEURADES DE CIMENT

Morters de Ciment
Fabricació
La barreja del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament; en el primer cas es farà sobre un pis impermeable.
El ciment i la sorra es barrejaran en sec fins aconseguir un producte homogeni de color uniforme. A continuació, s'afegirà la quantitat d'aigua estrictament necessària per a què, una vegada batuda la massa, tingui la consistència adequada per a la seva aplicació a l'obra.
Només es fabricarà el morter precís per a l'ús immediat rebutjant-se tot aquell que hagi començat a endurir i el que no hagi estat utilitzat dins dels quaranta-cinc minuts (45 min.) que segueixin al seu amassat.

Limitacions d'utilització
Si és necessari posar en contacte el morter amb altres morters i formigons que difereixin d'ell en l'espècie de ciment, s'evitarà la circulació d'aigua entre ells, bé mitjançant una capa intermèdia molt compacta de morter fabricada amb qualsevol dels dos ciments, bé esperant que el morter o formigó primerament fabricat estigui sec, o bé impermeabilitzant superficialment el morter més recent.

Beurades de Ciment
Execució
La pasterada es farà mecànicament. La beurada no tindrà grumolls ni bombolles d'aire, i per evitar-los s'intercalaran filtres depuradors entre la mescladora i la bomba d'injecció.

4.15.- ENCOFRATS

Els encofrats hauran de reunir les condicions que prescriu la EHE i les altres vigents.
S'autoritzarà la utilització de tipus i tècniques especials d'encofrat, la utilització i resultats dels quals siguin sancionats per la pràctica, havent de justificar-se l'eficàcia d'aquells altres productes que es proposin i que, per la seva novetat, manquin de garantia a judici de la Direcció d'Obra. Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats tindran la resistència i la rigidesa necessàries perquè, amb la marxa prevista del formigonat i, especialment, sota els efectes dinàmics produïts pel sistema de compactació exigit o adoptat, no s'originin esforços anormals en el formigó,

ni durant la seva posta en obra, ni durant el seu període d'enduriment, com tampoc moviments locals superiors a cinc mil·límetres (5 mm) en els encofrats.
Els enllaços dels diferents elements o panys dels motlles seran sòlids i senzills, de manera que el seu muntatge es verifiqui amb facilitat i sense requerir cops ni estirades.
Els motlles ja utilitzats que hagin de servir per a unitats repetides seran acuradament rectificats i netejats. El Contractista adoptarà les mesures necessàries perquè les arestes vives del formigó resultin ben acabades, col·locant angulars metàl·lics en les arestes exteriors de l'encofrat o utilitzant altres procediments similars en eficàcia. No es toleraran imperfeccions en les línies de les arestes majors de cinc mil·límetres (5 mm).
Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per aconseguir que els paraments de les peces de formigó emmotllades en ells no presentin defectes, ressalts o rebaves de més de cinc mil·límetres (5 mm).
Tant les superfícies dels encofrats com els productes que a ells es puguin aplicar no contindran substàncies perjudicials per al formigó.
Els encofrats de fusta s'humitejaran abans del formigonat, a fi d'evitar l'absorció de l'aigua continguda en el formigó, i es netejaran, especialment els fons, deixant-se obertures provisionals per facilitar aquesta feina.
Les juntes entre les diverses taules permetran l'entumiment de les mateixes per a la humitat del reg i del formigó, sense que deixin escapar la pasta durant el formigonat.
Abans de començar les operacions de formigonat el Contractista obtindrà de la Direcció d'Obra l'aprovació escrita de l'encofrat realitzat.
El desencofrat s'efectuarà d'acord amb el que s'indica en l'esmentada EHE.
Per a facilitar el desencofrat serà obligatòria la utilització d'un producte desencofrant aprovat per la Direcció d'Obra.

4.16.- EXECUCIÓ D'OBRES DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT

Són obres en les que s'utilitza el formigó com a material principal, sense o reforçat amb armadures metàl·liques. S'utilitza ciment Putzolànic (apartat 2.1.2.) i barres d'acer d'alta adherència (apartat 2.1.9.).

Maquinària, estris i mitjans auxiliars
Formigoneres o centrals de formigonat amb camions barrejadors, trompes d'elefant, canalons de fons mòbil, carretons, bombes pneumàtiques, encofrats i barres de piconat o vibradors.

Limitacions
Es pararà l'execució de l'obra de formigó en massa sempre que hom estimi que dins les quaranta-vuit hores (48 h) següents la temperatura ambient pugui baixar per sota dels zero graus centígrads (0°C). El fet que a les nou (9) del mati la temperatura sigui més baixa que quatre graus centígrads (4°C) és suficient per suposar que es donaran les circumstàncies esmentades més amunt.
Aquestes temperatures s'abaixaran tres graus centígrads (3°C) quan es tracti d'elements de gran massa o quan la superfície de les peces es protegeixi degudament.
S'aturarà l'execució en cas de precipitacions i s'adoptaran les mesures adients perquè l'aigua no entri en contacte amb el formigó fresc ja col·locat.
Durant l'execució s'evitarà qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pogués provocar danys als elements ja formigonats.
Serà d'aplicació tot el que s'indica a l'Instrucció EHE.

Execució
Abans de passar a la posta en obra del formigó, la Direcció d'Obra ha d'aprovar la col·locació dels encofrats.
Les armadures es col·locaran netes de rovell no adherent, pintura, greix o qualsevol substància perjudicial, i de manera que no es puguin desplaçar durant el vessat i compactació del formigó. Es doblegaran en fred i a velocitat moderada.
La posta en obra del formigó es farà abans d'una hora (1 h) després del pastat, prohibint-se la utilització de volums amb un principi de presa, segregació o dessecació.
S'abocarà des de menys d'un metre (1 m) d'alçada, no s'utilitzaran paletes, rasclets o altres estris per llençar-lo o fer-lo avançar més d'un metre (1 m) dins de l'encofrat.
Es compactarà fins eliminar les porositats interiors i aconseguir l'aparició superficial de pasta de ciment, sense que es produeixin separacions locals.
Es recomana la utilització de vibradors.
Estès en tongades, no se n'afegirà una de nova fins la compactació total de la mescla ja col·locada a l'obra.

Armadures a emprar en el formigó armat
Definició
Es defineixen com armadures a emprar en el formigó armat el conjunt de barres d'acer que es col·loquen a l'interior de la massa de formigó per ajudar-lo a resistir els esforços a que està sotmès.

Materials
- "Barres corrugades per a formigó armat"
- "Xarxes electrosoldades"

Forma i dimensions
La forma i dimensions de les armadures seran assenyalades als Plànols.
No s'acceptaran les barres que presentin esquerdes, bufades o reduccions de secció superiors al cinc per cent (5%).

Doblegat
Mentre no hi hagi cap contraindicació, els radis interiors del doblegat de les armadures no seran inferiors, excepte enganxalls i patilles, als valors que s'indiquen a la Taula I, essent fck la resistència característica del formigó i fy el límit elàstic de l'acer, en quiloponds per centímetre quadrat (kp/cm2).

TAULA I

f_v	f_{ck}							
	125	**150**	**175**	**200**	**225**	**250**	**300**	**350**
2.200	60	50	50	50	50	50	50	50
4.200	100*	100	80	70	70	60	50	50
4.600	100*	110	90	80	70	70	60	50
5.100	100*	120	100	90	80	70	60	50

(*) Es limita, en el càlcul, fy a tres-mil set-cents cinquanta quiloponds per centímetre quadrat (3.750 kp/cm2).
Els cèrcols o estreps podran doblegar-se en radis inferiors als indicats a la Taula I, evitant que s'origini a les zones esmentades de les barres un principi de fissuració.
El doblegat es realitzarà, en general, en fred i a velocitat moderada, sense admetre's cap excepció en el cas d'acers endurits per deformació en fred no sotmesos a tractaments tèrmics especials. Com a norma general haurà d'evitar-se el doblegat de barres a temperatures inferiors a cinc graus centígrads (5°C).

Col·locació
Les armadures es col·locaran netes, exemptes de tota brutícia i rovell no adherent. Es disposaran d'acord amb les instal·lacions dels Plànols i es fixaran entre si mitjançant les oportunes subjeccions, mantenint-se, amb peces adequades, a l'encofrat, de tal manera que s'impedeixi qualsevol moviment de les armadures durant el vessat i compactació del formigó, permetent a aquest envoltar-les sense deixar-hi porositats interiors.
Aquestes precaucions hauran d'extremar-se amb els cargols dels suports i armadures de l'extradós de plaques, lloses o voladissos per evitar el seu descens.
La distància horitzontal lliure entre barres consecutives, menys quan estiguin en contacte, serà igual o superior al major dels tres valors següents:
- Un centímetre (1 cm).
- El diàmetre de la major.
- Les sis cinquenes parts (6/5) d'una grandària tal que el vuitanta-cinc per cent (85%) de l'àrid total sigui inferior a aquesta grandària.

La distància vertical entre dues barres consecutives, menys quan estiguin en contacte, serà igual o superior al major dels valors següents:
- Un centímetre (1 cm).
- Setanta-cinc centèsimes (0,75) del diàmetre de la més gran.

En forjats, bigues i elements similars, es podran col·locar dues (2) barres de l'armadura principal en contacte, una sobre l'altra, sempre que siguin corrugades.
En suports i altres elements verticals, es podran col·locar dues o tres (2 o 3) barres de l'armadura principal en contacte sempre que siguin corrugades.
La distància lliure entre qualsevol punt de la superfície d'una barra d'armadura i el parament més pròxim de la peça, serà igual o superior al diàmetre de l'esmentada barra.
Per a qualsevol classe d'armadures (fins i tot cèrcols), la distància esmentada en el paràgraf anterior no serà inferior als valors següents:
- Ambient I — Estructures en interiors d'edificis o mitjans exteriors de baixa humitat (no es sobrepassa el seixanta per cent (60%) de la humitat relativa més de noranta (90) dies a l'any) 20 mm
- Ambient II — Estructures en exteriors normals (no agressius) o en contacte amb aigües normals o terreny ordinari.....30 mm
- Ambient III — Estructures en atmosfera agressiva industrial o marina, o en contacte amb terrenys agressius o amb aigües salines o lleugerament àcides .....40 mm

Els valors anteriors podran disminuir-se: en làmines, peces amb paraments protegits i peces prefabricades, en cinc mil·límetres (5 mm), sense que en cap cas resultin recobriments inferiors a quinze, vint o vint-i-cinc mil·límetres (15, 20 ó 25 mm) pels casos I, II i III, respectivament.

FORMIGONAMENT DE RASES I POUS
Els seus elements tenen com a components elements de: B060.
1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIO:
Formigonament d'elements estructurals, amb formigó de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora i abocat des de camió, amb bomba o amb cubilot.
S'han considerat formigons amb les característiques següents:
- Resistència:
  - Segons EH-91: H-125, H-150, H-175, H-200, H-225 i H-250
  - Segons EHE: En massa H-20, armats o pretesats H-25
- Consistència: Plàstica, tova i fluida
- Grandària màxima del granulat: 12, 20 i 40 mm

S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Formigonamet de fonaments
  - Rases i pous
  - Murs de contenció
  - Recalçats
  - Traves i pilarets
  - Lloses de fonaments
  - Riostres i basaments
  - Enceps
- Formigonament d'estructures
  - Pilars
  - Bigues
  - Murs
  - Llindes
  - Cèrcols
  - Estreps

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS (SEGONS NORMA EHE):
El formigó col.locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la D.T.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la D.F.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
Resistència estimada als 28 dies:

Formigó	Fest (N/mm2)
HM-20	>= 0,9x20
HA-25	>= 0,9x25

Gruix màxim de la tongada:

Consistència	Gruix (cm)
Seca	<= 15
Plàstica	<= 25
Tova	<= 30

Assentament en el con d'Abrams:

Consistència	Assentament (cm)
Plàstica	3 - 5
Tova	6 - 9
Fluida	10 - 15

Toleràncies d'execució:
- Consistència:
  - Plàstica.....± 1 cm
  - Tova .....± 1 cm
  - Fluida .....± 2 cm

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36-831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal.lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la D.F.

RASES I POUS (SEGONS NORMA EHE):
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat.....< 2% de la dimensió ..... en la direcció considerada
- .....± 50 mm
- Nivells:
  - Cara superior del formigó de neteja ..... + 20 mm ..... - 50 mm
  - Cara superior del fonament ..... + 20 mm ..... - 50 mm
  - Gruix del formigó de neteja..... - 30 mm
- Dimensions en planta ..... - 20 mm
  - Fonaments encofrats ..... + 40 mm
  - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
    - D <= 1 m ..... + 80 mm
    - 1 m < D <= 2,5 m ..... + 120 mm
    - D > 2,5 m ..... + 200 mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
  - En tots els casos..... + 5%(<= 120 mm) ..... - 5%(<= 20 mm)
  - D <= 30 cm..... + 10 mm ..... - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm..... + 12 mm ..... - 10 mm
  - 100 cm < D..... + 24 mm ..... - 20 mm
- Planor (EHE art.5.2.e):
  - Formigó de neteja ..... ± 16 mm/2 m
  - Cara superior del fonament ..... ± 16 mm/2 m
  - Cares laterals (fonaments encofrats)..... ± 16 mm/2 m

MURS DE CONTENCIO (SEGONS NORMA EHE):
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos .....± 20 mm
- Replanteig total dels eixos .....± 50 mm
- Distància entre junts ..... ± 200 mm
- Amplària dels junts.....± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçaria del mur):
  - H <= 6 m:
    - Extradòs.....± 30 mm
    - Intradòs .....± 20 mm

- H > 6 m:
  - Extradòs ± 40 mm
  - Intradòs ± 24 mm
- Gruix (e):
  - e <= 50 cm + 16 mm
  - \- 10 mm
  - e > 50 cm + 20 mm
  - \- 16 mm
  - Murs formigonats contra el terreny + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos ± 12 mm/3 m

RECALÇATS:
El recalçament i els fonaments existents s'han d'ataconar amb morter sense retracció, per a garantir la transmissió correcta de les càrregues.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos ± 50 mm
- Horitzontalitat ± 5 mm/m
  <= 15 mm
- Dimensions ± 100 mm
- Replanteig de les cotes ± 50 mm
- Desplom de cares laterals ± 1%

TRAVES (SEGONS NORMA EHE):
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos ± 50 mm
- Nivells:
  - Cara superior del formigó de neteja + 20 mm
  - \- 50 mm
  - Cara superior del fonament + 20 mm
  - \- 50 mm
  - Gruix del formigó de neteja - 30 mm
- Dimensions en planta - 20 mm
  - Fonaments encofrats + 40 mm
  - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
    - D <= 1 m + 80 mm
    - 1 m < D <= 2,5 m + 120 mm
    - D > 2,5 m + 200 mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
  - En tots els casos + 5%(<= 120 mm)
  - \- 5%(<= 20 mm)
  - D <= 30 cm + 10 mm
  - \- 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm + 12 mm
  - \- 10 mm
  - 100 cm < D + 24 mm
  - \- 20 mm
- Planor (EHE art.5.2.e):
  - Formigó de neteja ± 16 mm/2 m
  - Cara superior del fonament ± 16 mm/2 m
  - Cares laterals (fonaments encofrats) ± 16 mm/2 m

LLOSES:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos ± 50 mm
- Horitzontalitat ± 5 mm/m
  <= 15 mm
- Nivells ± 20 mm
- Dimensions en planta de l'element ± 30 mm

ENCEPS (SEGONS NORMA EHE):
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos ± 50 mm
- Horitzontalitat ± 5 mm/m
  <= 15 mm
- Aplomat ± 10 mm
- Desviació en planta, del centre de gravetat < 2% de la dimensió
  en la direcció considerada
- ± 50 mm
- Nivells:
  - Cara superior del formigó de neteja + 20 mm
  - \- 50 mm
  - Cara superior del fonament + 20 mm
  - \- 50 mm
  - Gruix del formigó de neteja - 30 mm
- Dimensions en planta - 20 mm
  - Fonaments encofrats + 40 mm
  - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
    - D <= 1 m + 80 mm
    - 1 m < D <= 2,5 m + 120 mm
    - D > 2,5 m + 200 mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
  - En tots els casos + 5%(<= 120 mm)
  - \- 5%(<= 20 mm)
  - D <= 30 cm + 10 mm
  - \- 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm + 12 mm
  - \- 10 mm
  - 100 cm < D + 24 mm
  - \- 20 mm
- Planor (EHE art.5.2.e):
  - Formigó de neteja ± 16 mm/2 m
  - Cara superior del fonament ± 16 mm/2 m
  - Cares laterals (fonaments encofrats) ± 16 mm/2 m

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES (SEGONS NORMA EHE):
- Verticalitat (H alçaria del punt considerat):
  - H <= 6 m ± 24 mm
  - 6 m < H <= 30 m ± 4H
  - ± 50 mm
  - H >= 30 m ± 5H/3
  - ± 150 mm
- Verticalitat junts de dilatació vistos (H alçaria del punt considerat):
  - H <= 6 m ± 12 mm
  - 6 m < H <= 30 m ± 2H
  - ± 24 mm
  - H >= 30 m ± 4H/5
  - ± 80 mm
- Desviacions laterals:
  - Peces ± 24 mm
  - Junts ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals) ± 20 mm

- Secció transversal (D: dimensió considerada):
  - D <= 30 cm ..... + 10 mm
  ..... - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm ..... + 12 mm
  ..... - 10 mm
  - 100 cm < D ..... + 24 mm
  ..... - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
  - Arestes exteriors pilars vistos
  i junts en formigó vist ..... ± 6 mm/3 m
  - Resta d'elements ..... ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 10 de la norma EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO

CONDICIONS GENERALS:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura de >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la D.F. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la D.F., un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col.locats.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la D.F. ha d'aprovar la instal.lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la D.F. ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la D.F.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la D.F. abans del formigonament del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.

Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

MURS DE CONTENCIO:

Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

RECALÇATS:

El recalçat s'ha de fer per mitjà de dames que s'han d'ajustar a les dimensions i a les separacions entre elles especificades en la D.T.

LLOSES:

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

ENCEPS:

El formigonament s'ha de fer sense interrupcions.

ESTREPS:

Abans d'acabar-se l'adormiment s'han de retirar 2 cm de la capa superior deixant el granulat gros parcialment vist, però no després.

Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T. i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la D.F.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EH-91 "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado."(vigent fins a 1 de juliol de 1999)

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural" (vigent a partir de l'1 de juliol de 1999)

* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).

ENCEPS:

* NTE-CPE/78 "Norma Tecnológica de la Edificación: Pilotes. Encepados."

ARMADURES PER A RASES I POUS

Els seus elements tenen com a components elements de: B0A1, D0B2.

1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIO:

Muntatge i col.locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació o a l'encofrat.

S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:

- Rases i pous
- Murs de contenció
- Recalçats
- Traves i pilarets
- Lloses de fonaments
- Riostres i basaments
- Pilons
- Enceps
- Pantalles
- Pilars
- Murs estructurals
- Bigues
- Llindes
- Cèrcols
- Sostres
- Lloses i bancades
- Membranes
- Estreps
- Armadures de reforç

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col.locació dels separadors
- Muntatge i col.locació de l'armadura

- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS (SEGONS NORMA EHE):
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la D.T.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la D.T. o autoritzi la D.F.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal.lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la D.T. i autoritzats per la D.F.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple i no per soldadura.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan la D.T. exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col.locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La D.F. ha d'aprovar la col.locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma
Distància lliure armadura - parament..... >= D màxim
.....>= 0,80 granulat màxim
Recobriment en peces formigonades contra el terreny.....>= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament..... >= 2 D
Valors de llargària bàsica (Lb) en posició d'adherència bona:
- Lb=MxDxD..... >= Fyk x D / 20
.....>= 15 cm
Valors de llargària bàsica (Lb) en posició d'adherència deficient:
- Lb=1,4xMxDxD..... >= Fyk x D / 14
(Fyk en N/mm2; Lb, D en cm)
Valors de M:

Formigó	B 400 S	B 500 S
H-25	12	15
H-30	10	13
H-35	9	12
H-40	8	11
H-45	7	10
H-50	7	10

Llargària neta d'ancoratge; Lb neta x B x (As/As real):
.....>= 10 D
.....>= 15cm
- Barres traccionades.....>= 1/3xLb
- Barres comprimides.....>= 2/3xLb

(As: secció d'acer a tracció; As real: secció d'acer)
Valors de B:

Tipus d'ancoratge	Tracció	Compressió
Prolongació recta	1	1
Patilla, ganxo, ganxo U	0,7(*)	1
Barra transversal soldada	0,7	0,7

(*)Només amb recobriment de formigó perpendicular al pla de doblegat > 3 D, en cas contrari B=1.
Llargaria de solapament.....Ls >= axLb neta
Valors d'a:

Distància entre els dos empalmaments més pròxims:	Percentatge de barres cavalcades que treballen a tracció en relació a la secció total d'acer:					Per a barres que treballen a compressió:
	20	25	33	50	>50	
<= 10 D	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	1,0
> 10 D	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,0

Toleràncies d'execució:
- Llargària d'ancoratge i solapa.....-0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm)
.....+ 0,10 L (<=50 mm)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36-831.

BARRES CORRUGADES (SEGONS EHE):
Es poden col.locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.
Distància lliure entre barres d'armadures principals .....>= D màxim
.....>= 1,25 granulat màxim
..... >= 20 mm
Distàcia entre centres de barres empalmades,
segons direcció de l'armadura .....>= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre barres empalmades per solapa .....<= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa.....<= 4 D
.....>= D màxim
..... >= 20 mm
.....>= 1,25 granulat màxim
Secció de l'armadura transversal (At): ..... At >= Dmàx
(Dmàx = Secció de la barra solapada de diàmetre més gran)
MALLA ELECTROSOLDADA (SEGONS EH-91):
Llargària de l'ancoratge: L x As / As real:
- Ha de complir, com a mínim ..... >= 0,3 L
.....>= 10 D
..... >= 15 cm
Llargària de la solapa longitudinal i transversal en malles acoblades: a x L x As / As real:
- Ha de complir, com a mínim ..... >= 0,3 L
.....>= 10 D
..... >= 15 cm
Llargària de la solapa longitudinal en malles superposades: 1,7 L:
- Ha de complir com a mínim ..... >= 0,3 L
.....>= 15 D

.....>= 20 cm
Llargària de la solapa transversal en malles superposades:
- D <= 6 mm.....>= 150 mm (mínim una trama)
- 6 mm < D <= 8,5 mm..... >= 250 mm (mínim dues trames)
- 8,5 mm < D <= 12 mm..... >= 400 mm (mínim dues trames)

MALLA ELECTROSOLDADA (SEGONS EHE):
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim.....>= 15 D
.....>= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D.....1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D.....2,4 Lb
- Ha de complir com a mínim.....>= 15 D
.....>= 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO
CONDICIONS GENERALS (SEGONS EHE):
El doblegament s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col.locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la D.T., d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F.

Aquests criteris inclouen les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i empalmaments.
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
EH-91 "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado."(vigent fins a 1 de juliol de 1999)
EHE "Instrucción de Hormigón Estructural" (vigent a partir de l'1 de juliol de 1999)
* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).
PILONS:
* NTE-CPI/1977 "Norma Tecnológica de la Edificación. Pilotes in situ."
PANTALLES:
* NTE-CCP/82 "Norma Tecnológica de la Edificación. Cimentaciones. Contenciones. Pantallas."

ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIO
1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIO:
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl.lics o de fusta que formen l'encofrat, per a deixar el formigó vist o per a revestir.
S'han considerat els encofrats per als elements següents:
- Rases i pous
- Murs de contenció
- Recalçats
- Traves i pilarets
- Enceps
- Riostres i basaments
- Lloses de fonaments o estructures
- Pilars
- Bigues
- Llindes
- Cèrcols
- Sostres nervats unidireccionals
- Sostres nervats reticulars
- Membranes
- Estreps
- Zones localitzades d'estructures (caixetins d'ancoratge i canals d'ubicació de junts)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col.locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col.locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La D.F. ha d'autoritzar, en cada cas, la col.locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilizar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la D.F. l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la D.F.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest intèrval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.
La D.F. podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó i poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la D.F.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat .....<= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum).....<= L/1000
- Planor:
- Formigó vist .....± 5 mm/m
..... ± 0,5% de la dimensió
- Per a revestir .....± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos				
	Parcial	Total	Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col.locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGO PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
FORMIGO VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col.locar angulars metàl.lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La D.F. podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col¨locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.
El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una milèssima de la llum.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
CRITERI GENERAL:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superficie corresponent a forats interiors s'ha de deduïr de la superfície total del sostre o llosa d'acord amb els criteris següents:
- Forats d'1 m2 com a màxim.....no es dedueixen
- Forats de més d'1,00 m2 .....Es dedueix el 100%

S'inclou dins d'aquests criteris l'excés de superfície necessària per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
EH-91 "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado."(vigent fins a 1 de juliol de 1999)
EHE "Instrucción de Hormigón Estructural" (vigent a partir de l'1 de juliol de 1999)
* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).
SOSTRES NERVATS:
EF-96 "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Forjados Unidireccionales de Hormigón Armado o Pretensado"
ENCEPS:
* NTE-CPE/78 "Norma Tecnológica de la Edificación: Pilotes. Encepados."

CAPES DE NETEJA I ANIVELLAMENT
1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIO:
Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó pobre al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Execució dels junts
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa..... - 10 mm
..... + 30 mm

- Nivell ..... ± 20 mm
- Planor ..... ± 20 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col.locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
EH-91 "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado."(vigent fins a 1 de juliol de 1999)
EHE "Instrucción de Hormigón Estructural" (vigent a partir de l'1 de juliol de 1999)

FORMIGONAT DE MURS
1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIO:
Formigonament d'elements estructurals, amb formigó de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora i abocat des de camió, amb bomba o amb cubilot.
S'han considerat formigons amb les característiques següents:
- Resistència:
  - Segons EH-91: H-125, H-150, H-175, H-200, H-225 i H-250
  - Segons EHE: En massa H-20, armats o pretesats H-25
- Consistència: Plàstica, tova i fluida
- Grandària màxima del granulat: 12, 20 i 40 mm

S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Formigonamet de fonaments
  - Rases i pous
  - Murs de contenció
  - Recalçats
  - Traves i pilarets
  - Lloses de fonaments
  - Riostres i basaments
  - Enceps
- Formigonament d'estructures
  - Pilars
  - Bigues
  - Murs
  - Llindes
  - Cèrcols
  - Estreps

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS (SEGONS NORMA EHE):
El formigó col.locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la D.T.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la D.F.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
Resistència estimada als 28 dies:

Formigó	Fest (N/mm2)
HM-20	>= 0,9x20
HA-25	>= 0,9x25

Gruix màxim de la tongada:

Consistència	Gruix (cm)
Seca	<= 15
Plàstica	<= 25
Tova	<= 30

Assentament en el con d'Abrams:

Consistència	Assentament (cm)
Plàstica	3 - 5
Tova	6 - 9
Fluida	10 - 15

Toleràncies d'execució:
- Consistència:
  - Plàstica ..... ± 1 cm
  - Tova ..... ± 1 cm
  - Fluida ..... ± 2 cm

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36-831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal.lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la D.F.

RASES I POUS (SEGONS NORMA EHE):
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat ..... < 2% de la dimensió ..... en la direcció considerada
- ..... ± 50 mm
- Nivells:
  - Cara superior del formigó de neteja ..... + 20 mm ..... - 50 mm
  - Cara superior del fonament ..... + 20 mm ..... - 50 mm
  - Gruix del formigó de neteja ..... - 30 mm
- Dimensions en planta ..... - 20 mm
  - Fonaments encofrats ..... + 40 mm
  - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
    - D <= 1 m ..... + 80 mm
    - 1 m < D <= 2,5 m ..... + 120 mm
    - D > 2,5 m ..... + 200 mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
  - En tots els casos ..... + 5%(<= 120 mm) ..... - 5%(<= 20 mm)
  - D <= 30 cm ..... + 10 mm ..... - 8 mm

- 30 cm < D <= 100 cm ..... + 12 mm
..... - 10 mm
- 100 cm < D ..... + 24 mm
..... - 20 mm
- Planor (EHE art.5.2.e):
- Formigó de neteja ..... ± 16 mm/2 m
- Cara superior del fonament ..... ± 16 mm/2 m
- Cares laterals (fonaments encofrats) ..... ± 16 mm/2 m

MURS DE CONTENCIO (SEGONS NORMA EHE):
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos ..... ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos ..... ± 50 mm
- Distància entre junts ..... ± 200 mm
- Amplària dels junts ..... ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçaria del mur):
- H <= 6 m:
- Extradòs ..... ± 30 mm
- Intradòs ..... ± 20 mm
- H > 6 m:
- Extradòs ..... ± 40 mm
- Intradòs ..... ± 24 mm
- Gruix (e):
- e <= 50 cm ..... + 16 mm
..... - 10 mm
- e > 50 cm ..... + 20 mm
..... - 16 mm
- Murs formigonats contra el terreny ..... + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies
planes intradòs o extradòs ..... ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior
de l'intradòs, en murs vistos ..... ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de
l'alçat en murs vistos ..... ± 12 mm/3 m

RECALÇATS:
El recalçament i els fonaments existents s'han d'ataconar amb morter sense retracció, per a garantir la transmissió correcta de les càrregues.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos ..... ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos ..... ± 50 mm
- Horitzontalitat ..... ± 5 mm/m
..... <= 15 mm
- Dimensions ..... ± 100 mm
- Replanteig de les cotes ..... ± 50 mm
- Desplom de cares laterals ..... ± 1%

TRAVES (SEGONS NORMA EHE):
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos ..... ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos ..... ± 50 mm
- Nivells:
- Cara superior del formigó de neteja ..... + 20 mm
..... - 50 mm
- Cara superior del fonament ..... + 20 mm
..... - 50 mm
- Gruix del formigó de neteja ..... - 30 mm
- Dimensions en planta ..... - 20 mm
- Fonaments encofrats ..... + 40 mm
- Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
- D <= 1 m ..... + 80 mm
- 1 m < D <= 2,5 m ..... + 120 mm
- D > 2,5 m ..... + 200 mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
- En tots els casos ..... + 5%(<= 120 mm)
..... - 5%(<= 20 mm)
- D <= 30 cm ..... + 10 mm
..... - 8 mm
- 30 cm < D <= 100 cm ..... + 12 mm
..... - 10 mm
- 100 cm < D ..... + 24 mm
..... - 20 mm
- Planor (EHE art.5.2.e):
- Formigó de neteja ..... ± 16 mm/2 m
- Cara superior del fonament ..... ± 16 mm/2 m
- Cares laterals (fonaments encofrats) ..... ± 16 mm/2 m

LLOSES:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos ..... ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos ..... ± 50 mm
- Horitzontalitat ..... ± 5 mm/m
..... <= 15 mm
- Nivells ..... ± 20 mm
- Dimensions en planta de l'element ..... ± 30 mm

ENCEPS (SEGONS NORMA EH-91):
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos ..... ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos ..... ± 50 mm
- Horitzontalitat ..... ± 5 mm/m
..... <= 15 mm
- Aplomat ..... ± 10 mm
- Nivells ..... ± 10 mm
- Dimensions ..... ± 20 mm

ENCEPS (SEGONS NORMA EHE):
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos ..... ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos ..... ± 50 mm
- Horitzontalitat ..... ± 5 mm/m
..... <= 15 mm
- Aplomat ..... ± 10 mm
- Desviació en planta, del centre de gravetat ..... < 2% de la dimensió
..... en la direcció considerada
- ..... ± 50 mm
- Nivells:
- Cara superior del formigó de neteja ..... + 20 mm
..... - 50 mm
- Cara superior del fonament ..... + 20 mm
..... - 50 mm
- Gruix del formigó de neteja ..... - 30 mm
- Dimensions en planta ..... - 20 mm
- Fonaments encofrats ..... + 40 mm
- Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
- D <= 1 m ..... + 80 mm
- 1 m < D <= 2,5 m ..... + 120 mm
- D > 2,5 m ..... + 200 mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
- En tots els casos ..... + 5%(<= 120 mm)
..... - 5%(<= 20 mm)
- D <= 30 cm ..... + 10 mm
..... - 8 mm
- 30 cm < D <= 100 cm ..... + 12 mm

.....- 10 mm
- 100 cm < D .....+ 24 mm
.....- 20 mm
- Planor (EHE art.5.2.e):
- Formigó de neteja.....± 16 mm/2 m
- Cara superior del fonament.....± 16 mm/2 m
- Cares laterals (fonaments encofrats) .....± 16 mm/2 m

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES (SEGONS NORMA EHE):
- Verticalitat (H alçaria del punt considerat):
- H <= 6 m.....± 24 mm
- 6 m < H <= 30 m..... ± 4H
.....± 50 mm
- H >= 30 m..... ± 5H/3
.....± 150 mm
- Verticalitat junts de dilatació vistos (H alçaria del punt considerat):
- H <= 6 m.....± 12 mm
- 6 m < H <= 30 m..... ± 2H
.....± 24 mm
- H >= 30 m..... ± 4H/5
.....± 80 mm
- Desviacions laterals:
- Peces.....± 24 mm
- Junts .....± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals).....± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
- D <= 30 cm .....+ 10 mm
.....- 8 mm
- 30 cm < D <= 100 cm .....+ 12 mm
.....- 10 mm
- 100 cm < D .....+ 24 mm
.....- 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
- Arestes exteriors pilars vistos
i junts en formigó vist .....± 6 mm/3 m
- Resta d'elements .....± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 10 de la norma EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO

CONDICIONS GENERALS:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura de >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la D.F. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No s'ha de formigonar sense la conformitat de la D.F., un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col.locats.
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la D.F. ha d'aprovar la instal.lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la D.F. ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la D.F.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la D.F. abans del formigonament del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.
Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:
- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
MURS DE CONTENCIO:
Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.
RECALÇATS:
El recalçat s'ha de fer per mitjà de dames que s'han d'ajustar a les dimensions i a les separacions entre elles especificades en la D.T.
LLOSES:
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
ENCEPS:
El formigonament s'ha de fer sense interrupcions.
ESTREPS:
Abans d'acabar-se l'adormiment s'han de retirar 2 cm de la capa superior deixant el granulat gros parcialment vist, però no després.
Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T. i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la D.F.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EH-91 "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado."(vigent fins a 1 de juliol de 1999)
EHE "Instrucción de Hormigón Estructural" (vigent a partir de l'1 de juliol de 1999)
* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).
ENCEPS:
* NTE-CPE/78 "Norma Tecnológica de la Edificación: Pilotes. Encepados."

4.17.- XARXA D'AIGUA POTABLE

TUBS DE FOSA DÚCTIL
1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIÓ:
Instal.lació de conduccions amb tub de fosa dúctil entre 60 mm i 1000 mm de diàmetre, col.locades al fons de la rasa i preparades per a soterrar.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal.lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Unió de campana amb anella elastomèrica
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Instal.lacions amb grau de dificultat mitjà:
- Comprovació i preparació del pla de suport
- Col.locació dels tubs i accessoris en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada

Instal.lacions sense especificació del grau de dificultat:
- Comprovació i preparació del pla de suport
- Col.locació dels tubs en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada

No s'inclou, en les instal.lacions sense especificació del grau de dificultat, la col.locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col.locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han d'estar situats sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la D.T.
Si la canonada té un pendent >= 25% ha de estar fixada mitjançant brides metàl.liques ancorades a daus massissos de formigó.
La unió entre dos elements de la canalització ha de quedar feta de manera que l'extrem llis d'un d'ells, penetri en l'extrem en forma de campana de l'altre.
L'estanquitat s'obté per la compressió de l'anella elastomèrica situada a l'interior de l'extrem de campana mitjançant la introducció de l'extrem llis o bé, en el seu cas, mitjançant una contrabrida que es recolza a l'anell extern de la campana i que s'hi subjecta amb cargols de cabota.
En les unions amb contrabrida d'estanquitat, aquesta ha de tenir col.locats tots els bulons els quals han d'estar apretats amb el següent parell:
- Bulons de 22 mm..... 12 m x kp
- Bulons de 27 mm..... 30 m x kp

En les unions amb contrabrida de tracció, aquesta ha de tenir col.locats tots els bulons i ha d'estar en contacte en tot el seu perímetre amb la boca de la campana.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat.....>= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat.....>= 60 cm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de baixar els tubs a la rasa la D.F. ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col.locació dels tubs cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la D.T. En cas contrari cal avisar la D.F.
La descàrrega i manipulació dels tubs s'ha de fer de forma que no rebin cops.
A totes les superfícies que hagin estat mecanitzades se'ls ha de refer el recobriment afectat per mitjà de pintura epoxi d'assecatge ràpid.
Durant el procés de col.locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els tubs.
L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre del tub més 60 cm.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col.locats els tubs al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el correcte funcionament del tub (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Cada cop que s'interromp el muntatge cal tapar els extrems oberts.
Si s'han de tallar els tubs, s'ha de fer perpendicularment al seu eix, i s'ha de fer desaparèixer les rebaves i refer el xamfrà i el cordó de soldadura (en les unions amb contrabrida de tracció).
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.
Els bulons de les unions amb contrabrides s'han d'apretar en diferents passades i seguint un ordre de diàmetres oposats.
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la D.F.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal.lació. S'han de col.locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
Un cop acabada la instal.lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m de llargària instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl.liques per a la subjecció dels mateixos.
En les instal.lacions amb grau de dificultat mitjà inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col.locar.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

HIDRANTS

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIÓ:
Hidrant.
S'han considerat els tipus següents:
- De columna seca
- De columna humida
- Soterrat en pericó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrants de columna seca:
- Fixació de la columna a la base
- Connexió a la xarxa d'alimentació
- Recobriment de protecció de la part soterrada

Hidrants de columna humida:

- Fixació de la columna a la base.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.

Hidrants soterrats en pericó:
- Fixació del conjunt al fons del pericó.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
Toleràncies d'instal.lació:
- Posició ..... ± 30 mm
- Aplomat..... <= 5 mm

HIDRANTS DE COLUMNA SECA:
La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.
Només ha de sobresortir del paviment el cos superior.
La part soterrada ha de quedar protegida de la corrosió amb pintures, cintes asfàltiques, etc., que han de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.
El maniguet de ruptura de l'eix d'accionament de la vàlvula de tancament, ha de quedar dins de l'element intermedi.
El reblert immediat a la boca de buidatge cal que sigui porós, per a permetre l'absorció de l'aigua evacuada.
HIDRANTS DE COLUMNA HUMIDA:
La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.
HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:
L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.
La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.
Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació.
Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés d'instal.lació.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NBE CPI-96 "Norma Básica de la Edificación. Condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios."
Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre (BOE de 14 de desembre de 1993). "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios." Amb les correccions del BOE de 7 de maig de 1994.

VÀLVULES DE COMPORTA MANUALS EMBRIDADES
1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIÓ:
Vàlvules de comporta manuals embridades, muntades.
S'han considerat els tipus de col.locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
El volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
Toleràncies d'instal.lació:
- Posició ..... ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col.locar i treure tots els cargols de les brides.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Abans de la instal.lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

VÀLVULES DE PAPALLONA MANUALS MONTADES ENTRE BRIDES
1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIÓ:
Vàlvules de papallona manuals embridades, muntades.
S'han considerat els tipus de col.locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
La maneta de la vàlvula ha de ser accessible.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la tuberia no ha de descansar sobre la vàlvula.
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
Toleràncies d'instal.lació:
- Posició..... ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col.locar i treure tots els cargols de les brides.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No precisa de junts per a garantir l'estanquitat.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

ACCESSORIS DE FOSA PER A DERIVACIONS

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIÓ:
Accessoris de fosa dúctil per a canalitzacions soterrades, col.locats al fons de la rasa.

S'han considerat els elements següents:
- Derivacions de 60 mm a 1800 mm de diàmetre nominal del conducte principal, amb ramals de 40 mm a 1600 mm de diàmetre nominal col.locats en canalitzacions soterrades de fosa dúctil
- Canvis de direcció de canalitzacions soterrades amb colzes de 60 mm a 1600 mm de diàmetre nominal
- Reduccions de diàmetre amb cons i plaques de reducció de 80 mm a 1600 mm de diàmetre nominal d'entrada i de 40 mm a 1500 mm de diàmetre nominal de sortida
- Elements per a realitzar les unions de tubs i peces especials de canalització amb els corresponents accessoris de fosa dúctil de diàmetre nominal entre 60 mm i 1800 mm

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Unió de campana amb anella elastomèrica
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida de tracció
- Unió per testa amb brides exemptes, anelles elastomèriques i maniguet de reacció en cada unió

Inclou la col.locació de l'accesori en la seva posició definitiva i el muntatge complet de les seves unions a la canalització.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la D.T.
La unió entre dos elements de la canalització ha de quedar feta de manera que l'extrem llis d'un d'ells, penetri en l'extrem en forma de campana de l'altre.
L'estanquitat s'obté per la compressió de l'anella elastomèrica situada a l'interior de l'extrem de la campana mitjançant la introducció de l'extrem llis o bé, mitjançant una contrabrida que es recolza a l'anell extrem de la campana i que s'hi subjecta amb cargols de cabota en aquells casos en què s'indica que la unió té contrabrida d'estanquitat.
En les unions amb contrabrida d'estanquitat, aquesta ha de tenir col.locats tots els bulons els quals han d'estar apretats amb el següent parell:
- Bulons de 22 mm..... 12 m x kp
- Bulons de 27 mm..... 30 m x kp

En les unions amb contrabrida de tracció, aquesta ha de tenir col.locats tots els bulons i ha d'estar en contacte en tot el seu perímetre amb la boca de la campana.
En les unions embridades, la brida ha de tenir col.locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.
En les unions per testa, l'estanquitat s'obté per la compressió de les dues anelles elastomèriques col.locades a cada extrem del maniguet de reacció, comprimides per les brides.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, les corbes, reduccions, etc., han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat.....>= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat.....>= 60 cm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de baixar els accessoris a la rasa la D.F. ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
La descàrrega i manipulació s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar l'accessori.
L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'accessori més 60 cm.
Col.locats els accessoris al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure de materials que puguin impedir l'asentament correcte de l'element (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Cada cop que s'interromp el muntatge cal tapar els extrems oberts.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
En el muntatge d'unions de campana dels accessoris, el lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.
Els bulons de les brides i contrabrides s'han d'apretar en diferents passades, seguint un ordre de diàmetres oposats.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la D.T.
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la D.F.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal.lació. S'han de col.locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
Un cop acabada la instal.lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T.
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl.liques per a la subjecció dels mateixos.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

ACCESSORIS DE FOSA PER A CANVIS DE DIRECCIÓ
1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIÓ:
Accessoris de fosa dúctil per a canalitzacions soterrades, col.locats al fons de la rasa.
S'han considerat els elements següents:
- Derivacions de 60 mm a 1800 mm de diàmetre nominal del conducte principal, amb ramals de 40 mm a 1600 mm de diàmetre nominal col.locats en canalitzacions soterrades de fosa dúctil
- Canvis de direcció de canalitzacions soterrades amb colzes de 60 mm a 1600 mm de diàmetre nominal
- Reduccions de diàmetre amb cons i plaques de reducció de 80 mm a 1600 mm de diàmetre nominal d'entrada i de 40 mm a 1500 mm de diàmetre nominal de sortida
- Elements per a realitzar les unions de tubs i peces especials de canalització amb els corresponents accessoris de fosa dúctil de diàmetre nominal entre 60 mm i 1800 mm

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Unió de campana amb anella elastomèrica
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida de tracció
- Unió per testa amb brides exemptes, anelles elastomèriques i maniguet de reacció en cada unió

Inclou la col.locació de l'accesori en la seva posició definitiva i el muntatge complet de les seves unions a la canalització.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la D.T.
La unió entre dos elements de la canalització ha de quedar feta de manera que l'extrem llis d'un d'ells, penetri en l'extrem en forma de campana de l'altre.
L'estanquitat s'obté per la compressió de l'anella elastomèrica situada a l'interior de l'extrem de la campana mitjançant la introducció de l'extrem llis o bé, mitjançant una contrabrida que es recolza a l'anell extrem de la campana i que s'hi subjecta amb cargols de cabota en aquells casos en què s'indica que la unió té contrabrida d'estanquitat.
En les unions amb contrabrida d'estanquitat, aquesta ha de tenir col.locats tots els bulons els quals han d'estar apretats amb el següent parell:
- Bulons de 22 mm.....12 m x kp
- Bulons de 27 mm.....30 m x kp

En les unions amb contrabrida de tracció, aquesta ha de tenir col.locats tots els bulons i ha d'estar en contacte en tot el seu perímetre amb la boca de la campana.

En les unions embridades, la brida ha de tenir col.locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.
En les unions per testa, l'estanquitat s'obté per la compressió de les dues anelles elastomèriques col.locades a cada extrem del maniguet de reacció, comprimides per les brides.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, les corbes, reduccions, etc., han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat.....>= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat.....>= 60 cm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de baixar els accessoris a la rasa la D.F. ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
La descàrrega i manipulació s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar l'accessori.
L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'accessori més 60 cm.
Col.locats els accessoris al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure de materials que puguin impedir l'asentament correcte de l'element (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Cada cop que s'interromp el muntatge cal tapar els extrems oberts.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
En el muntatge d'unions de campana dels accessoris, el lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.
Els bulons de les brides i contrabrides s'han d'apretar en diferents passades, seguint un ordre de diàmetres oposats.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la D.T.
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la D.F.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal.lació. S'han de col.locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
Un cop acabada la instal.lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T.
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl.liques per a la subjecció dels mateixos.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

ACCESSORIS DE FOSA PER A REDUCCIONS
1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIÓ:
Accessoris de fosa dúctil per a canalitzacions soterrades, col.locats al fons de la rasa.
S'han considerat els elements següents:
- Derivacions de 60 mm a 1800 mm de diàmetre nominal del conducte principal, amb ramals de 40 mm a 1600 mm de diàmetre nominal col.locats en canalitzacions soterrades de fosa dúctil
- Canvis de direcció de canalitzacions soterrades amb colzes de 60 mm a 1600 mm de diàmetre nominal
- Reduccions de diàmetre amb cons i plaques de reducció de 80 mm a 1600 mm de diàmetre nominal d'entrada i de 40 mm a 1500 mm de diàmetre nominal de sortida
- Elements per a realitzar les unions de tubs i peces especials de canalització amb els corresponents accessoris de fosa dúctil de diàmetre nominal entre 60 mm i 1800 mm

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Unió de campana amb anella elastomèrica
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida de tracció
- Unió per testa amb brides exemptes, anelles elastomèriques i maniguet de reacció en cada unió

Inclou la col.locació de l'accesori en la seva posició definitiva i el muntatge complet de les seves unions a la canalització.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la D.T.
La unió entre dos elements de la canalització ha de quedar feta de manera que l'extrem llis d'un d'ells, penetri en l'extrem en forma de campana de l'altre.
L'estanquitat s'obté per la compressió de l'anella elastomèrica situada a l'interior de l'extrem de la campana mitjançant la introducció de l'extrem llis o bé, mitjançant una contrabrida que es recolza a l'anell extrem de la campana i que s'hi subjecta amb cargols de cabota en aquells casos en què s'indica que la unió té contrabrida d'estanquitat.
En les unions amb contrabrida d'estanquitat, aquesta ha de tenir col.locats tots els bulons els quals han d'estar apretats amb el següent parell:
- Bulons de 22 mm.....12 m x kp
- Bulons de 27 mm.....30 m x kp

En les unions amb contrabrida de tracció, aquesta ha de tenir col.locats tots els bulons i ha d'estar en contacte en tot el seu perímetre amb la boca de la campana.
En les unions embridades, la brida ha de tenir col.locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.
En les unions per testa, l'estanquitat s'obté per la compressió de les dues anelles elastomèriques col.locades a cada extrem del maniguet de reacció, comprimides per les brides.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, les corbes, reduccions, etc., han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat..... >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat ..... >= 60 cm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de baixar els accessoris a la rasa la D.F. ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
La descàrrega i manipulació s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar l'accessori.
L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'accessori més 60 cm.
Col.locats els accessoris al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure de materials que puguin impedir l'asentament correcte de l'element (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Cada cop que s'interromp el muntatge cal tapar els extrems oberts.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
En el muntatge d'unions de campana dels accessoris, el lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.
Els bulons de les brides i contrabrides s'han d'apretar en diferents passades, seguint un ordre de diàmetres oposats.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la D.T.
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la D.F.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal.lació. S'han de col.locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
Un cop acabada la instal.lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T.
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl.liques per a la subjecció dels mateixos.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

ACCESSORIS DE FOSA PER A UNIONS
1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIÓ:
Accessoris de fosa dúctil per a canalitzacions soterrades, col.locats al fons de la rasa.
S'han considerat els elements següents:
- Derivacions de 60 mm a 1800 mm de diàmetre nominal del conducte principal, amb ramals de 40 mm a 1600 mm de diàmetre nominal col.locats en canalitzacions soterrades de fosa dúctil
- Canvis de direcció de canalitzacions soterrades amb colzes de 60 mm a 1600 mm de diàmetre nominal
- Reduccions de diàmetre amb cons i plaques de reducció de 80 mm a 1600 mm de diàmetre nominal d'entrada i de 40 mm a 1500 mm de diàmetre nominal de sortida
- Elements per a realitzar les unions de tubs i peces especials de canalització amb els corresponents accessoris de fosa dúctil de diàmetre nominal entre 60 mm i 1800 mm

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Unió de campana amb anella elastomèrica
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida de tracció
- Unió per testa amb brides exemptes, anelles elastomèriques i maniguet de reacció en cada unió

Inclou la col.locació de l'accesori en la seva posició definitiva i el muntatge complet de les seves unions a la canalització.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la D.T.
La unió entre dos elements de la canalització ha de quedar feta de manera que l'extrem llis d'un d'ells, penetri en l'extrem en forma de campana de l'altre.
L'estanquitat s'obté per la compressió de l'anella elastomèrica situada a l'interior de l'extrem de la campana mitjançant la introducció de l'extrem llis o bé, mitjançant una contrabrida que es recolza a l'anell extrem de la campana i que s'hi subjecta amb cargols de cabota en aquells casos en què s'indica que la unió té contrabrida d'estanquitat.
En les unions amb contrabrida d'estanquitat, aquesta ha de tenir col.locats tots els bulons els quals han d'estar apretats amb el següent parell:
- Bulons de 22 mm..... 12 m x kp
- Bulons de 27 mm..... 30 m x kp

En les unions amb contrabrida de tracció, aquesta ha de tenir col.locats tots els bulons i ha d'estar en contacte en tot el seu perímetre amb la boca de la campana.
En les unions embridades, la brida ha de tenir col.locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.
En les unions per testa, l'estanquitat s'obté per la compressió de les dues anelles elastomèriques col.locades a cada extrem del maniguet de reacció, comprimides per les brides.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, les corbes, reduccions, etc., han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat..... >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat ..... >= 60 cm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de baixar els accessoris a la rasa la D.F. ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
La descàrrega i manipulació s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar l'accessori.
L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'accessori més 60 cm.
Col.locats els accessoris al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure de materials que puguin impedir l'asentament correcte de l'element (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Cada cop que s'interromp el muntatge cal tapar els extrems oberts.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
En el muntatge d'unions de campana dels accessoris, el lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.
Els bulons de les brides i contrabrides s'han d'apretar en diferents passades, seguint un ordre de diàmetres oposats.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la D.T.
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la D.F.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal.lació. S'han de col.locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
Un cop acabada la instal.lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T.
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl.liques per a la subjecció dels mateixos.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

4.18.- REPOSICIÓ DE VORERES I VORADES
Les peces es posaran sobre una base de formigó, la forma i característiques de la qual s'especificaran en els Plànols.
Les peces que formen la vorada es col·locaran deixant un espai entre elles de cinc mil·límetres (5 mm). Aquest espai es reomplirà amb morter del mateix tipus que l'emprat en l'assentament.

Paviments de panot hidràulic en voreres
Constarà d'una capa de formigó H-150, de set centímetres (7 cm) de gruix mínim, disposat després de piconat el terreny. Sobre aquesta cimentació, i amb un interval no inferior a quaranta-vuit hores (48 h), s'estendrà una capa de morter 1:4 de tres-cents cinquanta quilograms (350 kg) de ciment, de tres centímetres (3 cm) de gruix, i es col·locaran les lloses a topall amb una junta seguida, de manera que les filades quedin ben rectes; a continuació es vessarà una beurada de ciment pel replè de juntes i es colpejaran les lloses conjuntament, fins obtenir una superfície plana, sense solució de continuïtat ni ressalts i seguint la rasant que senyali la Direcció d'Obra.
Les lloses seran quadrades de vint centímetres (20 cm) de costat i quatre centímetres (4 cm) de gruix. La cara superior estarà emmotllada d'acord amb el disseny que li indiqui al Contractista la Direcció d'Obra.

GUALS AMB PECES ESPECIALS
1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIO:
Formació de gual amb peces especials sobre base de formigó.
S'han considerat els tipus següents:
- Capçalera de gual de 40, 60 i 120 cm.
- Paviment inclinat de gual de 40, 60 i 120 cm.
- Gual per a vehicles de 20, 40 i 60 cm.
- Gual per a vianants de 100 i 120 cm.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces rejuntades amb morter

CONDICIONS GENERALS:
Les peces han de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'han d'ajustar a les alineacions previstes.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig ..... ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell ..... ± 10 mm
- Planor ..... ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

COL.LOCACIO SOBRE BASE DE FORMIGO:
Ha de quedar assentada 5 cm sobre un llit de formigó.

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
El suport ha de tenir una compactació >= 90% de l'assaig PM i la rasant prevista.

COL.LOCACIO SOBRE BASE DE FORMIGO:
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la D.F.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment, i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó.
Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CAPÇALERA DE GUAL DE 40,60 i 120 CM.
la unitat de quantitat col·locada segons les especificacions de la D.T.

PAVIMENT INCLINAT DE GUAL DE 40,60 i 120 CM
m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

GUAL PER A VEHICLES I PER A VIANANTS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T, inclòs part proporcional de caps de remat i forats per a papereres i semàfor.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).
* UNE 41-027-53 "Bordillos rectos de granito para aceras."

4.19.- PAVIMENTS DE PEDRA, PANOT I FORMIGÓ

PAVIMENT DE PEDRA I PANOT
1.- CONDICIONS DE LA PARTIDA D'OBRA EXECUTADA
El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Els junts han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Ha de tenir junts laterals transversals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més a prop possible dels junts de contracció de la base.
Transversalment ha de tenir un pendent >= 2%.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig ..... ± 10 mm
- Nivell ..... ± 10 mm
- Planor ..... ± 4 mm en 2 m
- Alineació de la filada ..... ± 3 mm en 2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces s'han d'humitejar abans de la seva col.locació.
S'han de col.locar a l'estesa amb sorra-ciment, començant per les vorades o els murets. A continuació s'ha d'estendre la beurada.
El paviment no s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2, com a màxim ..... No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2 .....Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PAVIMENTS DE FORMIGÓ VIBRAT
1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Formació de paviments de formigó vibrat.
S'han considerat les col.locacions del formigó següents:
- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col.locació amb estenedora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col.locació d'elements de guiat de les màquines
- Col.locació del formigó
- Execució de junts en fresc
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

En la col.locació amb regle vibratori:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col.locació dels encofrats laterals

- Col.locació dels elements dels junts
- Col.locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó fresc i cura

CONDICIONS GENERALS:
La superfície de paviment ha de presentar una textura uniforme i no ha de tenir segregacions.
Les lloses no han de presentar esquerdes.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts que presentin estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la D.F.
L'amplada del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la D.T.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la D.T.
La fondària de la textura superficial determinada pel cercle de sorra segons la norma NLT-335/87 ha d'estar compresa entre 0,70 mm i 1 mm.
Resistència característica estimada del
formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies ..... >= 0,9 x Fck
Resistència a flexotracció als 28 dies (segons UNE 83-305):
- Per a formigó HP-35 ..... >= 35 kg/cm2
- Per a formigó HP-40 ..... >= 40 kg/cm2
- Per a formigó HP-45 ..... >= 45 kg/cm2

Toleràncies d'execució:
- Desviacions en planta ..... ± 30 mm
- Cota de la superfície acabada ..... ± 10 mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 10 de la norma EHE.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui de 2°C.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de sobrepassar en cap moment els 30°C.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la D.F.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d' 1 h. La D.F. podrà ampliar aquest plaç fins a un màxim de 2 h.
Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó de varis centímetres d'alçada.
La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions.
En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps.
S'han de disposar passarel.les mòbils per a facilitar la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir el paviment construït.
Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col.loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la D.F.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a més d'un metre i mig de distància del junt més proper.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
En el cas que els junts s'executin per inserció al formigó fresc d'una tira de material plàstic o similar, la part superior d'aquesta no ha de quedar per sobre de la superfície del paviment, ni a més de 5 mm per sota.
S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estés.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.
En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.
Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi.
En el cas que no hi hagi una il.luminació suficient a criteri de la D.F., s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb una antelació suficient per a que es pugui acabar amb llum natural.
La D.F. podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat per una denudació química de la superfície del formigó fresc.
Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les lloses exteriors de la calçada amb tres dígits, aplicant una plantilla al formigó fresc.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la D.F. autoritzi un altre sistema.
S'han de curar totes les superfícies exposades de la llosa, incloses les seves vores tan aviat com quedin lliures.
S'ha de tornar a aplicar producte de cura sobre les zones en què la pel.lícula formada s'hagi fet malbé durant el període de cura.
Durant el període de cura i en el cas d'una gelada imprevista, s'ha de protegir el formigó amb una membrana de plàstic aprovada per la D.F., fins al matí següent a la seva posada a l'obra.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament de la mateixa, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de 7 dies de l'acabat del paviment.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 14 dies de l'acabat del paviment.

COL.LOCACIÓ AMB ESTENEDORA:
El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acoblats a les mateixes.
Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.
La separació entre els piquets que sustenten el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m. Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la seva fletxa entre dos piquets consecutius no sigui superior a 1 mm.
S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl.liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a una altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.
En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una vorada o una franja de paviment de formigó prèviament construït, han d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.
L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.
La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.

COL.LOCACIÓ AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un plaç mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col.locada i apunt una longitud d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.
La terminadora ha de tenir capacitat per a acabar el formigó a un ritme igual al de fabricació.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T.
No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"
* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).
* Ordre Circular 311/90 CyE del MOPU (D.G.C.) de 23.3.90 sobre paviments de formigó vibrat.
6.1 i 2-IC "Instrucción de Carreteras. Norma 6.1 y 2-IC: Secciones de Firme."

4.20.- PAVIMENTS BITUMINOSOS

Regs d'emprimació
La seva execució inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Eventual extensió d'un àrid de cobertura.

Preparació de la superfície existent
Es comprovarà que la superfície existent sobre la qual es faci el reg d'imprimació, acompleixi les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, i no es trobi estovada per un excés d'humitat. En cas contrari, abans que l'Enginyer Encarregat pugui autoritzar la iniciació del reg, haurà d'ésser corregida, d'acord amb aquest Plec.
Quan la superfície sobre la que es vagi a efectuar el reg es consideri en condicions acceptables, immediatament abans de procedir a l'extensió del lligant elegit, es netejarà la superfície que hagi de rebre'l, de pols, brutícia, fang sec, matèria solta o que pugui ser perjudicial, utilitzant per a això escombradores mecàniques o màquines bufadores.
En els llocs inaccessibles als equips mecànics s'utilitzaran escombres de mà. Es procurarà netejar especialment les vorades exteriors de la zona a tractar, sobretot a prop de possibles amuntegaments d'àrid, que hauran de ser retirats, si cal, abans de l'escombrat, per a no entrebancar-lo i evitar la seva contaminació.

Aplicació del lligant
Abans que es faci l'estesa del lligant bituminós, la superfície de la capa a tractar haurà de regar-se lleugerament amb aigua, esperant la dotació que humitegi suficientment la superfície, sense saturar-la, per facilitar la penetració posterior del lligant.
L'aplicació del lligant elegit es farà quan la superfície mantingui encara certa humitat, amb la dotació i a la temperatura aprovades per l'Enginyer Encarregat. L'aplicació es farà de manera uniforme, evitant la duplicitat de la dotació en les juntes de treball transversals. Per això, es col□locaran tires de paper o altre material sota dels difusors, en aquelles zones de la superfície on comenci i s'interrompi el treball, amb l'objecte de que la regada pugui iniciar-se o acabar-se sobre d'ells, i els difusors funcionin amb normalitat sobre la zona a tractar.
La temperatura d'aplicació del lligant serà tal que la seva viscositat estigui compresa entre vint i cent segons Saybolt Furol (20-100 sSF).
Quan la correcta execució de la regada ho requereixi, l'Enginyer Encarregat podrà dividir la dotació prevista per a la seva aplicació en dues (2) vegades.
Quan, per les condicions de l'obra, calgui fer la regada d'emprimació per franges, es procurarà que l'extensió del lligant bituminós es sobreposi, lleugerament, en les diverses bandes.
Es protegiran, per evitar tacar-los de lligant, els elements constructius o accessoris tals com vorades, tanques, arbres, etc., que puguin ser-ne afectats.

Estesa de l'àrid
Quan es cregui necessària l'aplicació de l'àrid de cobertura, la seva extensió es farà de manera uniforme amb la dotació prevista per l'Enginyer Encarregat de les Obres.
La distribució de l'àrid per mitjans mecànics es farà de manera que eviti el contacte de les rodes amb el lligant sense cobrir.
Quan l'estesa de l'àrid s'hagi de fer sobre una franja impresa, sense que ho hagi estat la franja adjacent, l'àrid s'estendrà de forma que quedi sense cobrir una banda d'uns vint centímetres (20 cm) de la zona tractada, prop de la superfície que encara no ho estigui, amb intenció de que es pugui aconseguir en l'aplicació del lligant, el lleuger cavalcament esmentat en l'apartat anterior.

Limitacions de l'execució
El reg d'emprimació s'aplicarà quan la temperatura ambiental, a l'ombra, i la de la superfície siguin superiors als deu graus centígrads (10□C), i no existeixi previsió raonada de precipitacions atmosfèriques. No obstant, si la temperatura ambiental té tendència a augmentar, es fixarà en cinc graus centígrads (5□C) la temperatura límit inferior per a poder executar la fabricació i estesa de la mescla.
Dintre del Programa de Treballs es coordinarà l'aplicació del reg d'emprimació amb l'estesa de les capes bituminoses posteriors, que no s'ha de retardar fins el punt de que el reg d'emprimació perdi la seva efectivitat com element d'unió amb aquelles.
Quan sigui necessari que circuli el trànsit sobre la capa imprimida i per això s'hagi fet l'estesa de l'àrid de cobertura, es prohibirà l'acció de tot tipus de trànsit, al menys durant les quatre hores (4 h) següents a l'estesa de l'àrid i, preferentment, durant les vint-i-quatre hores (24 h) que segueixin a l'aplicació del lligant, termini que defineix el seu període d'absorció. La velocitat dels vehicles ha de reduir-se a trenta quilòmetres per hora (30 km/h).

Equip necessari per a l'execució de les obres
Equip per a l'aplicació del lligant
Anirà muntat sobre pneumàtics i haurà de ser capaç d'aplicar la dotació de lligant especificada i a la temperatura prescrita. El dispositiu de reg proporcionarà una uniformitat transversal suficient i haurà de permetre la recirculació en buit del lligant. Per a punts inaccessibles a l'equip i retocs, s'utilitzarà una caldera regadora portàtil proveïda d'una llança de mà.
Si el lligant emprat fa necessari l'escalfament, l'equip haurà d'estar dotat d'un sistema de calefacció per a cremador de combustible líquid. En tot cas, la bomba d'impulsio del lligant haurà de ser accionada per motor, i estar proveïda d'un indicador de pressió, calibrat en quilograms-força per centímetre quadrat (kgf/cm^2). També haurà d'estar dotat l'equip d'un termòmetre per el lligant, calibrat en graus centígrads (^{o}C), l'element sensible del qual no podrà estar situat pròxim d'un element calefactor.

Equip per a l'extensió de l'àrid
S'utilitzaran estenedores mecàniques, incorporades a un camió o autopropulsables.
Quan es tracti de colgar zones aïllades en les que hi hagi excés de lligant, podrà estendre's l'àrid manualment.

Regs d'adherència
La seva execució inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.

Preparació de la superfície existent
Es comprovarà que la superfície existent sobre la qual es faci el reg d'adherència acompleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent. En cas contrari, abans que l'Enginyer Encarregat pugui autoritzar la iniciació del reg haurà d'ésser corregida, d'acord amb aquest Plec i el de Prescripcions Particulars.
Quan la superfície sobre la que es vagi a efectuar el reg es consideri en condicions acceptables, immediatament abans de procedir a l'estesa del lligant elegit, es netejarà la superfície que hagi de rebre'l, de pols, brutícia, fang sec, matèria solta o que pugui ser perjudicial, utilitzant per a això escombradores mecàniques o màquines bufadores.
En els llocs inaccessibles als equips mecànics s'utilitzaran escombres de mà. Es procurarà netejar especialment les vorades exteriors de la zona a tractar, sobretot a prop de possibles amuntegaments d'àrid, que hauran de ser retirats, si cal, abans de l'escombrat, per a no entrebancar-lo i evitar la seva contaminació.
Si el reg es vol aplicar sobre un paviment bituminós antic, s'eliminaran els excessos de betum existents a la superfície del mateix, en forma de taques negres localitzades.

Aplicació del lligant
L'aplicació del lligant elegit es farà amb la dotació i a la temperatura aprovades per l'Enginyer Encarregat, de manera uniforme, evitant la duplicitat de la dotació en les juntes de treball transversals. Per això, es col□locaran tires de paper, o altre material sota dels difusors, en aquelles zones de la superfície on comenci i s'interrompi el treball, amb objecte de que la regada pugui iniciar-se o acabar-se sobre d'ells, i els difusors funcionin amb normalitat sobre la zona a tractar.
La temperatura d'aplicació del lligant serà tal que la seva viscositat estigui compresa entre vint i cent segons Saybolt Furol (20 a 100 SF).
Es protegiran, per evitar tacar-los de lligant, els elements constructius o accessoris tals com vorades, tanques, arbres, etc., que puguin ser-ne afectats.

Limitacions de l'execució
El reg d'adherència s'aplicarà quan la temperatura ambiental, a l'ombra, i la de la superfície siguin superiors als deu graus centígrads (10□C), i no existeixi previsió raonada de precipitacions atmosfèriques. No obstant, si la temperatura ambiental té tendència a augmentar, es fixarà en cinc graus centígrads (5□C) la temperatura límit inferior per poder aplicar el reg.
Sobre la capa recent tractada es prohibirà el pas de tot tipus de trànsit fins que s'hagi acabat el curat de quitrà o del betum fluïdificat, o el trencament de l'emulsió.

Dintre del Programa de Treballs es coordinarà l'aplicació del reg d'adherència amb l'estesa de la capa posterior, estesa que es regularà de manera que el lligant hagi curat o trencat pràcticament, però sense que el reg d'adherència hagi perdut la seva efectivitat com element d'unió amb aquella.

Equip necessari per a l'execució de les obres

L'equip necessari per a l'aplicació del lligant estarà muntat sobre pneumàtics, i haurà de ser capaç d'aplicar la dotació del lligant especificada, a la temperatura prescrita. El dispositiu regador proporcionarà una uniformitat transversal suficient, i haurà de permetre la recirculació en buit del lligant. Per a punts inaccesibles a l'equip i retocs, s'utilitzarà una caldera regadora portàtil, proveïda d'una llança de mà.
Si el lligant fa necessari l'escalfament, l'equip haurà d'estar dotat d'un sistema de calefacció per a cremador de combustible líquid. En tot cas, la bomba d'impulsió del lligant haurà de ser accionada per motori estar proveïda d'un indicador de pressió, calibrat en quilograms-força per centímetre quadrat (kgf/cm^2). També haurà d'estar dotat l'equip d'un termòmetre per al lligant, calibrat en graus centígrads, l'element sensible del qual no podrà estar pròxim d'un element calefactor.
Les pressions lineals, estàtiques o dinàmiques, i les pressions de contacte dels diversos tipus de compactadors seran les necessàries per aconseguir la compacitat adequada i homogènia de la barreja en tot el seu gruix, però sense produir trencaments de l'àrid ni arrossegaments de la mescla.

Mescles bituminoses en calent

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla bituminosa en calent, tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs el pols mineral) amb granulometria continua i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de proba i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.
S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.
La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:
- Capes de gruix >= 6 cm: 98%
- Capes de gruix < 6 cm: 97%
L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.15 o 542.16 del PG-3.
En capes de rodadura:
- Macro textura superficial obtinguda amb el mètode del cercle de sorra (UNE-EN 13036-1) mesurada abans de la posada en servei de la capa: >= 0,7 mm
- Resistència al lliscament (NLT 336) CRT mínim (%): 65 (Mesurada 2 mesos després d'entrar en servei la capa)
Toleràncies d'execució:
- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques
- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics
- Nivell de la capa de rodadura: ± 10 mm
- Nivell de les altres capes: ± 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.
Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8ºC. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posta en obra en cas de pluja.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat en les taules 510.6, 513.8, 542.15 ó 542.16 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.
Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els excessos de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra.
S'ha de comprovar que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua. El reg ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 542.4.3 del PG-3.
L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.
A les vies sense manteniment de la circulació per a les categories de trànsit T00 a T1 o amb superfícies per estendre superiors a 70000 m2, s'ha d'estendre la capa en tota la seva amplada, treballant si fos necessari amb 2 o més estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals.
Als demés casos, després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.
L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades.
L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.
On resulti impossible, a judici del Director d'Obra, l'ús de màquines estenedores, la mescla bituminosa en calent s'ha de poder posar en obra per altres procediments aprovats per aquest. S'ha de descarregar fora de la zona on s'hagi d'estendre i s'ha de distribuir en una capa uniforme i d'un gruix tal que, una vegada compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades als Plànols del Projecte, amb les toleràncies indicades.
L'equip de compactació ha de complir les especificacions de l'article 542.4.4 del PG-3.
La compactació s'ha de realitzar segons el pla aprovat pel Director d'Obra en funció dels resultats del tram de prova; s'ha de fer a la major temperatura possible, sense sobrepassar la màxima prescrita en la fórmula de treball i sense que es produeixi desplaçament de la mescla estesa; i s'ha de continuar mentre la temperatura de la mescla no baixi de la mínima prescrita en la fórmula de treball i la mescla es trobi en condicions de ser compactada, fins que assoleixi la densitat especificada.
En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, amb la finalitat de mantenir la densitat de la tongada fins que l'augment de la viscositat del betum contraresti una eventual tendència del cautxú a recuperar la seva forma, s'ha de continuar obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hagi assolit prèviament la densitat abans especificada.
La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.
En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.
A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons

l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.
Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.
La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60ºC. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, per els gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Orden Circular 24/2008, sobre el Pliego de Prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos: 542-Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543-Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans d'iniciar-se la posta en obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:
- La fórmula de treball
- Els equips proposats per el contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ
En l'execució d'una capa:
- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
    - 500 m de calçada
    - 3.500 m2 de calçada
    - la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de la UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació, com el valor mig dels 4 últims valors de densitat aparent obtinguts de les provetes del punt anterior
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels compactadors
- La freqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 5 per lot
- Determinar la densitat i el gruix dels testimonis antriors segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de la UNE-EN 13108-20
- Control de la regularitat superficial del lot 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, calculant un valor cada hm. En les capes de rodadura sha de comrpvar la regularitat superficial a més, abans de la recepció definitiva de les obres, en tota la llargària de l'obra
En capes de rodadura, cal comprovar a més:
- Mesura de la macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, abans de la posada en servei de la capa, en 5 punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, una cop passats 2 meses de la posada en servei de la capa, en tota la llargària del lot

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El lot de control definit en el procés d'execució (500 m de calçada, 3.500 m2 de calçada o jornada diària) s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
Densitat:
- La densitat mitja obtinguda no ha de ser inferior a l'especificada anteriorment; no més de 3 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals que baixin de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, s'ha de procedir de la següent manera:
    - Si la densitat mitja obtinguda és inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aixecar la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i s'ha de reposar per compte del Contractista;
    - Si la densitat mitja obtinguda no és inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10% a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.
Gruix:
- El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst a la secció-tipus de la DT. No més de 3 individus de la mostra assajada poden presentar resultats individuals que baixin del prescrit en més d'un 10%.
Si el gruix mig obtingut en una capa és inferior a l'especificat anteriorment, s'ha de procedir de la següent manera:
    - Per capes de base:
        - Si el gruix mig obtingut en una capa de base fos inferior al 80% de l'especificat abans, s'ha de rebutjar la capa, i el Contractista, pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la o estendre de nou una altra capa sobre la rebutjada si no hi haguessin problemes de gàlib;
        - Si el gruix mig obtingut fos superior al 80% de l'especificat abans, i no existissin problemes d'entollament, s'ha de compensar el minvament de la capa amb el gruix addicional corresponent a la capa superior per compte del Contractista.
    - Per capes intermèdies:
        - Si el gruix mig obtingut en una capa intermèdia fos inferior al 90% de l'especificat abans, s'ha de rebutjar la capa, i el Contractista, pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la o estendre de nou una altra capa sobre la rebutjada si no hi haguessin problemes de gàlib o sobrecàrregues en estructures
        - Si el gruix mig obtingut fos superior al 90% de l'especificat abans, i no existissin problemes d'entollament, s'ha d'acceptar la capa amb una penalització econòmica del 10%.
    - Per capes de rodadura:
        - Si el gruix mig obtingut fos inferior a l'especificat s'ha de rebutjar la capa, i el Contractista, pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la o estendre de nou una altra capa sobre la rebutjada si no hi haguessin problemes de gàlib o sobrecàrregues en estructures
Regularitat superficial:
- Si els resultats de la regularitat superficial de la capa acabada excedeixen els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
    - Si els resultats excedeixen els límits establerts en més del 10% de la longitud del tram controlat o de la longitud total de l'obra per a capes de rodadura, s'ha d'estendre una nova capa de mescla bituminosa amb el gruix que determini el DO a càrrec del Contractista;
    - Si els resultats excedeixen els límits establerts en menys del 10% de la longitud del tram controlat o de la longitud total de l'obra, s'han de corregir els defectes de regularitat superficial mitjançant fressat a càrrec del Contractista. La localització dels esmentats defectes s'ha de fer sobre els perfils longitudinals obtinguts en l'auscultació per la determinació de la regularitat superficial.
- Si els resultats de la regularitat superficial de la capa de rodadura en trams uniformes i continus, amb longituds superiors a 2 km, milloren els límits establerts, i compleixen amb els valors de les taules següents, segons correspongui, es podrà incrementar l'abonament de mescla bituminosa, segons l'establert en l'apartat 542.11 del PG 3:
    - Per ferms de nova construcció amb possibilitat d'abonament addicional: PG 3 Taula 542.20a
    - Per ferms rehabilitats estructuralment amb possibilitat d'abonament addicional: PG 3 Taula 542.20b

Macrotextura superficial:
- El resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial no ha de resultar inferior al valor previst. No més d'un individu de la mostra assajada pot presentar un resultat individual inferior a aquest valor en més del 25%.
Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta inferior al valor previst, es procedirà de la següent manera:
- Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta inferior al 90% del valor previst, s'ha d'estendre una nova capa de rodadura a càrrec del Contractista
- Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta superior al 90% del valor previst, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10%
Resistència al lliscament:
- Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior al valor previst, es procedirà de la següent manera:
- Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior al 90% del valor previst, s'ha d'estendre una nova capa de rodadura a càrrec del Contractista.
- Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta superior al 90% del valor previst, s'aplicarà una penalització econòmica del 10%

4.21.- BASES I SUBBASES GRANULOMÈTRIQUES

Bases i subbases granulars de tot-ú natural
Execució de les obres

Preparació de la superfície existent
La subbase granular no s'estendrà fins que no s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se tingui la densitat adequada i les rassants indicades en els Plànols amb les toleràncies establertes en el present Plec.
Si en aquesta superfície existeixen irregularitats que excedeixin de les mencionades toleràncies, es corretgiran, d'acord amb el que es prescrivi en la unitat d'obra corresponent d'aquest Plec.

Extensió d'una tongada
Un cop comprovat la superfície de l'assentament d'una tongada, es procedirà a l'extensió d'aquesta. Els materials seran extesos, agafant les precaucions necessàries per a evitar la seva segregació o contaminacio, en tongades de gruix el suficientment reduït per a que, amb els medis disponibles, s'obtenguin en tot l'espessor el grau de compactació exigit.
Després d'estendre la tongada es procedirà, si és precís, a la seva humectació. El contingut òptim d'humitat es determinarà en obra, a la vista de la maquinària disponible i dels resultats que s'obtenguin dels assaigs realitzats.
En el cas de que sigui precís possar aigua, aquesta operació s'efectuarà de forma que la humectació dels materials sigui uniforme.

Compactació de la tongada
Aconseguida la humectació més convenient, es procedirà a la compactació de la subbase granular; la qual es continuarà fins arribar a una densitat igual, com a mínim, a la que correspongui als noranta-cinc per cent (95%) de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor modificat segons la Norma NLT-108/72.
Les zones que per la seva reduïda extensió, la seva pendent o la seva proximitat a les obres de fàbriques, no permetin la utiltzació de l'quip que normalment s'estigui utilitzant, es compactaran amb els medis adequats per al cas; de forma que les densitats que s'arribin no siguin inferior a les obtingudes en la resta de la subbase granular.
La compactació efectuada longitudinalment; començant per els caires exteriors, progresant fins al centre solapant-se en cada recorregut una amplada no inferior a un terç (1/3) de l'elemental compactor.
S'estrauran mostres per a comprovar la granulometria i, si d'aquesta no fossi la correcta, s'afegiran nous materials o es barrejaran els estesos fins que cumpleixi l'exigida. Aquesta operació es realitzarà especialment en els caires per a comprovar que una eventual acumulació de fins no redueixi la capacitat drenant de la subbase.
No s'estemdrà cap tongada en tant no hagi estat realitzada la nivellació i comprovació del grau de compactació de la precedent.
Quan la subbase granular es compongui de materials de diferents característiques o procedències, s'estendrà cada un d'ells en una capa d'espessor uniforme, de forma que el material més gruix ocupi la capa inferior i el més fi la superior. L'espessor de cada una d'aquestes capes es barrejaran amb nivelladores, rastres, grades de discs,mescladores rotatòries, o altre maquinària aprovada pel Director de les obres, de forma que no es perturbi el material de les subjacents. La mescla es continuarà fins a aconseguir un material uniforme, el qual es compactarà amb arranjament a l'espossat anteriorment.

TOLERÀNCIES DE LA SUPERFÍCIE ACABADA
Dispossades estaques, de refinament o, nivellades fins milímetres (mm) amb arranjament als Plànols, en eix i caires de perfils transversals, a la citada distància no excedeixi de vint metres (20 m), es compararà la superfície acabada amb la teòrica que passi pels caps de les citades estaques.
La superfície acabada no haurà de rebassar a la teòrica en cap punt; ni diferir d'aquesta en més d'un cinqué (1/5) del gruix previst en els Plànols per la subbase granular.
La superfície acabada no haurà de variar en més de deu milímetres (10 mm) quan es comprobi amb un regle de tres metres (3 m), aplicada tant paral.lela com normalment l'eix de la carretera.
Les irregularitats que excedeixin de les toleràncies esmentades es corregiran pel Contractista, d'acord amb les instruccions del Director.

LIMITACIONS D'EXECUCIÓ
Les subbases granulars s'executaran quan la temperatura ambient, a l'hombra, sigui superior als dos graus centígrads (2^{o} C); han de suspendre's els treballs quan la temperatura descendeixi per baix del citat límit.
Sobre les capes en execució es prohibirà l'acció de tot tipus de trànsit fins que no s'hagi completat la seva compactació. Si això no és factible, el trànsit que necessàriament tingui que passar sobre aquestes es distribuirà de forma que no es concentrin traces de roderes en la superfície. El Contractista serà responsable dels danys originats per aquesta causa, havent de procedir a la reparació dels mateixos amb arranjament a les indicacions del Director.

Tot-ú artificial

EXECUCIÓ DE LES OBRES

Preparació de la superfície existent
La tot-ú artificial no s'estendra fins que s'hagi comprobat que la superfície sobre la que ha d'asseure's tingui la densitat i les rasants indicades en els Plànols, amb les toleràncies establertes en el present Plec.
Si en aquesta superfície existeixen irregularitats, que excedeixin de les mencionades toleràncies, es corretgiran, d'acord amb el que es precribeixi en la unitat d'obra corresponent d'aquest Plec.

Preparació del material
El procediment de preparació del material s'haurà de garantitzar el compliment de les condicions granulomètriques i de les qualitat exigides. Això exigirà normalment la dossificació en central. Però, quan el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars no senyali expressament, o el Director l'autoritzi podrà efectuar-se la mescla in situ.

Extensió d'una tongada
Un cop comprobada la superfície de la tongada, es procedirà a l'extensió d'aquesta. Els materials previament mesclats seran estesos, prenent les precaucions necessàries per a evitar la seva segregació o contaminació, en tongades d'espessor uniforme, el suficientment reduït per a que, amb els medis disponibles, s'obtingui en tot l'espesor el grau de compactació exigit.
Després d'estendre la tongada es procedirà, si és precís, a la seva humectació. El contingut òptim d'humitat es determinarà en obra, a la vista de la maquinària disponible i dels resultats que s'obtinguin en els assaigs realitzats.
En el cas de que fos precís afegir aigua, aquesta operació s'efectuarà de forma que la humectació dels materials sigui uniforme.

Compactació de la tongada
Conseguida la humectació més convenient, es procedirà a la compactació de la zahorra artificial, la qual es continuarà fins arribar a una densitat igual a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, que, en tot cas, serà com a mínim, la que es senyalarà a continuació:
El cent per cent (100%) en capes de base per a trànsit pessat i mig.
El noranta-vuit per cent (98%) en capes de base per a trànsit lleuger.
El noranta-cinc per cent (95%) en capes de subbase.
L'assaig Proctor modificat es realitzarà segons la Norma NLT-108/72.
Les zones que per la reduïda extensió, la seva pendent, o la seva proximitat a lesobres de fàbrica no permetran la utilització de l'equip que normalment s'estigui utilitzant, es compactaran amv els medis adequats per a el cas, de forma que les densitats que arribin no siguin inferior a les obtingudes en la resta de la capa de zahorra artificial.
L'apissonat s'executarà longitudinalment, començant per els caires exterior, progresant fins el centre, i solapant-se en cada recorregut una amplada no inferior a un terç (1/3) de l'element compactador. L'acabat final s'executarà utiltzant corrons estàtics.
S'extrauran mostres per a comprovar la granulometria; i, si aquesta no fos la correcta, s'afegiran nous materials o es mesclaran els estesos, fins que cumpleixi l'exigida.
No s'estendrà cap tongada en tant no hagi estat realitzades la nivellació i comprovació del grau de compactació de la precedent.

Quan la tot-ú artificial es compongui de materials de diferents característiques o procedències i s'hagi autoritzat la mescla in situ, s'extendrà cadascú d'ells en una capa d'espessor uniforme, de forma que el material més gruixut ocupi la capa inferior i el més fi la superior. L'espessor de cadascuna d'aquestes capes serà tal que, al mesclar-se totes, s'obtingui una granulometria que cumpleixi les condicions exigides. Aquestes capes es mesclaran amb nivelladors, rastres, grades de discs, mescladores rotatòries o altra maquinària aprofitada pel director, de forma que no es perturbi el material de les subjacents. La mescla es continuarà fins aconseguir un material uniforme, el qual es compactarà amb arrenjament a l'expossat anteriorment.

4.22.- FABRICA DE MAÓ

Definició

Es defineixen com fàbriques de maó, aquelles construïdes amb maons lligats amb morter.

Execució de les obres

Els maons es col·locaran segons l'aparell previst en els Plànols, o en el seu defecte, segons indiqui la Direcció d'Obra. Abans de col·locar-los es mullaran perfectament amb aigua. Es col·locaran plans sobre la capa de morter i comprimint-los fins a aconseguir el gruix d'unió desitjat. Menys en el cas d'especificacions contràries, el gruix del morter ha de quedar reduït a cinc mil·límetres (5 mm).
La pujada de la fàbrica es farà a nivell, evitant assentaments desiguals. Després d'una interrupció, al continuar-se el treball, es regarà abundantment la fàbrica, s'escombrarà i es substituirà tot el maó deteriorat, emprant morter nou.
Les interrupcions en el treball es faran deixant la fàbrica lligada perquè, a la seva continuació, es pugui fer una bona unió amb la fàbrica interrompuda.
Els paraments vistos tindran, pel que fa a l'acabat de juntes, el tractament que es fixi en el Projecte. En el seu defecte s'efectuarà d'acord amb allò que sobre el particular ordeni la Direcció d'Obra.
Els paraments es faran tenint especial cura i amb les precaucions indispensables perquè qualsevol element es trobi en el pla, superfície i perfil prescrits. En les superfícies corbes les juntes seran normals als paraments.
En la unió de la fàbrica de maó amb un altre tipus de fàbrica, com maçoneria, les filades de maó hauran d'encaixar perfectament amb les de maçoneria.

Limitacions de l'execució

No s'executaran fàbriques de maó quan la temperatura ambient sigui de sis graus centígrads (6°C) amb tendència a baixar.

4.23.- DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA I ENLLUMENAT PÚBLIC

Permisos, llicències i dictàmens

El Contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posta en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos, que es derivin de llur obtenció i del visat del Projecte d'Enllumenat Públic, pel Col·legi Professional corresponent.
El Contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'Aprovació Prèvia de Projecte i l'Autorització de Posta en Servei per part de la Delegació Provincial d'Indústria, així com els pagaments a la companyia subministradora en concepte de Projecte i supervisió d'obra, legalització, descàrregs, etc.

Materials

Tots els materials utilitzats, fins i tot els no relacionats en aquest Plec, hauran de ser de primera qualitat.

Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques

Una vegada adjudicada l'obra definitivament i abans de la instal·lació, el Contractista presentarà al Tècnic Encarregat els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de "colada", etc., dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.
Abans d'utilitzar qualsevol material caldrà presentar el següent:

- BÀCULS I COLUMNES: Certificats i plànols amb totes les característiques del suport (mides, gruixos, tipus d'acer, característiques de galvanitzat, etc.) que figurin en aquest Plec de Condicions, plànols i altra documentació d'aquest Projecte. Certificat de "colada".
- LLUMINÀRIES: Certificats i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que componen la lluminària, concretament del reflector. Corbes fotomètriques.
- LLUMS: Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mides, vida mitjana i flux lluminós.
- EQUIPS D'ENCESA: Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.
- CABLES: Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant.
- TUBS I CANALITZACIONS: Catàlegs del fabricant amb els tipus de materials, gruixos i resistència.

La totalitat dels documents que es lliurin hauran d'anar identificats pel fabricant, instal·lador o persona qualificada, amb menció expressa de l'obra on van destinats.
No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció d'Obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la Direcció d'Obra, àdhuc després de ser col·locats, si no acompleixen les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, podent ésser reemplaçats per altres que acompleixin les esmentades qualitats.
Els materials rebutjats per la Direcció d'Obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel Contractista immediatament i en llur totalitat. De no acomplir-se aquesta condició, la Direcció d'Obra podrà manar retirar-los pel mitjà que cregui oportú i per compte de la Contracta.
Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i d'ús, i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.
Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin expressament en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitats que s'utilitzen normalment per l'Empresa Subministradora d'electricitat, i previ el vist i plau del Director de l'Obra.

Reconeixements i assaigs

Quan el Director de l'Obra ho cregui oportú podrà manar i encarregar l'anàlisi, assaig o comprovació dels materials, elements o instal·lacions, ja sigui a la fàbrica d'origen, als laboratoris oficials o a la mateixa obra, segons cregui més adient, malgrat que no ho siguin indicats en aquest Plec.
En cas de discrepància, els assaigs o proves s'efectuaran al Laboratori Oficial que la Direcció d'Obra designi. Les despeses ocasionades per aquestes proves i llur comprovació seran a compte de la Contracta.

Personal

La Contracta tindrà en tot moment un encarregat capacitat al front de l'Obra mentre es realitzin els treballs, el qual rebrà, acomplirà i trametrà les obres que li doni el Director.
També hi haurà sempre a l'hora el nombre i classe d'operaris que facin falta per al volum i naturalesa dels treballs que s'hagin de realitzar, els quals seran de reconeguda aptitud i experimentats en l'ofici.
Quan la Direcció d'Obra ho cregui convenient, podrà manar que un Tècnic titulat, de la categoria oportuna, representi al Contractista, en part o en totes les qüestions de l'obra.
Així mateix, si la Direcció d'Obra ho creu necessari, es podrà comptar amb un vigilant depenent directament d'ella, amb totes les facultats per part del Contractista per a que pugui acomplir amb la missió encomanada.
En tots els casos, el Contractista abonarà la totalitat de les despeses que això origini.

Execució de les obres

El muntatge d'elements i la realització de les obres s'efectuarà amb estreta subjecció al present Projecte, a les Normes i Disposicions Oficials que li siguin d'aplicació, i a les obres que doni el Director de l'Obra.
Aquestes operacions s'efectuaran amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici, de manera que, a més del bon funcionament, presentin bon aspecte i quedin perfectament acabades i en òptimes condicions de durada i conservació.
Per a que els plànols siguin vàlids per a l'obra caldrà que hi figuri la nota següent: "autoritzat per a construir", al costat de la data i la signatura del Director de l'Obra.

Obres accessòries

Es consideraran obres accessòries aquelles que no figurin a la redacció del Projecte, les quals, de presentar-se, s'efectuaran d'acord amb els Projectes parcials que es redactin durant l'execució de les obres, i quedaran subjectes a les mateixes condicions per les que es regeixen, les que figuren a la Contracta.

Interpretació i desenvolupament del Projecte

El Director de l'obra interpretarà el Projecte i donarà les ordres que al seu desenvolupament, marxa i disposició de les obres, així com les modificacions que estimi oportunes, sempre que no alteren fonamentalment el Projecte o classe de treballs i materials consignats al mateix.
El Contractista no podrà introduir cap tipus de modificació sense l'autorització escrita del Director.
Si alguna part de l'obra o classe de materials no quedés suficientment especificada, presentés dubtes, resultés alguna contradicció als documents del present Projecte o pogués suggerir-se alguna solució més avantatjosa durant la marxa de les obres, la Contracta ho posarà immediatament en coneixement de la Direcció d'Obra per escrit, i s'abstindrà d'instal·lar els materials o executar l'obra en qüestió fins a rebre l'aclariment o resolució de la Direcció.

Millores i modificacions del projecte

Només es consideraran com a millores i modificacions del Projecte aquelles que hagin estat ordenades expressament, per escrit, per la Direcció d'Obra, i de les que s'hagi convingut el preu abans de procedir a llur execució.

Mitjans i obres auxiliars

Estan inclosos a la Contracta la utilització de tots els mitjans, materials, ma d'obra, i la construcció d'obres auxiliars que siguin necessàries per a la bona execució i conservació de totes les obres objecte d'aquest Projecte. També s'inclourà tot el que sigui necessari per tal de garantir la seguretat de les esmentades obres, com són: eines, aparells, maquinària, vehicles, grues, bastides, cintres, apuntalaments, desguassos, proteccions per tal d'evitar l'entrada d'aigües superficials a les excavacions, desviament o taponament de canals i brolladors, extraccions d'aigua, esgotaments a les excavacions, avisos i senyals de perill durant el dia i la nit, establiment de passos provisionals, baixades de conduccions d'aigua, electricitat i altres serveis, que apareguin a les excavacions, etc.

Proves per a la recepció provisional de les obres

Per a la recepció provisional de les obres, una vegada acabades, la Direcció Facultativa de les Obres procedirà, en presència dels Representants del Contractista, a efectuar els reconeixements i assaigs que es considerin necessaris per a comprovar que les obres han estat executades d'acord amb el Projecte, segons les ordres de la Direcció d'Obra i les modificacions que hagin estat autoritzades. La Contracta haurà de portar els elements necessaris per fer les medicions que més endavant s'anomenen.

No es rebrà cap instal·lació elèctrica que no hagi estat provada amb la seva tensió de servei normal i demostrat el seu perfecte funcionament.

Previ a la recepció provisional de les Obres, l'Ajuntament haurà de tenir al seu poder tots els documents necessaris per la immediata connexió de totes les instal·lacions. En particular:

- Carta de la Companyia Subministradora acceptant els treballs efectuats per ella.
- Butlletins de l'Instal·lador, segellats per la Delegació Provincial d'Indústria.
- Autorització de connexió per part de la Delegació Provincial d'Indústria.

Reconeixement de les obres

Abans del reconeixement de les Obres, el Contractista retirarà de les mateixes fins a deixar-les completament netes i aclarides, tots els materials sobrants, restes, embalatges, bobines de cables, mitjans auxiliars, terres sobrants de les excavacions i replens, escombraries, etc.

Es comprovarà que els materials coincideixin amb els admesos pel Tècnic Encarregat en el control previ, que corresponen amb les mostres que ja tenia i que no estan deteriorats a llur aspecte o funcionament. Igualment es comprovarà que la construcció de les obres de fàbrica, la realització de les obres de terra i el muntatges de totes les instal·lacions elèctriques han estat executades de forma correcta i acabades i rematades completament.

En particular es crida l'atenció sobre la verificació dels següents punts:

- Seccions i tipus del conductors i cables utilitzats.
- Alineació dels punts de llum.
- Forma d'execució dels terminals, entroncaments, derivacions i connexions en general.
- Tipus, tensió i intensitat nominals dels equips.
- Geometria de les obres de fàbrica dels centres de transformació.
- Estat dels revestiments, pintures i paviments dels centres de transformació i absències d'esquerdes a ells, humitats i penetracions d'aigua.

Un cop efectuat aquest reconeixement i, d'acord amb les conclusions contingudes, es procedirà a realitzar amb les instal·lacions elèctriques, els assaigs que s'indiquen als articles següents:

Assaigs de les instal·lacions elèctriques dels centres de transformació i repartiment

Es realitzaran els següents assaigs:

- Es mesuraran les distàncies entre els elements de diferents polaritats sotmesos a tensió, i entre aquests, i les parts que no estan en tensió, per comprovar que acompleixen el que disposa l'Article 8 del Reglament d'Estacions Transformadores.
- Es mesurarà la resistència d'aïllament, respecte de les parts actives de la instal·lació, que no haurà de ser inferior a mil per U (1.000 x U) ohms, essent U la tensió de servei en volts (V).
- Es mesurarà la resistència de pas a terra dels sistemes de posta a terra, tant dels corresponents a les parts metàl·liques no sotmeses a tensió, com als neutres dels transformadors, havent d'acomplir el que s'indica als vigents reglaments.

Tots aquests assaigs han d'efectuar-se amb resultats satisfactoris, abans de sotmetre la instal·lació a la seva tensió de servei normal.

Assaigs de les instal·lacions d'enllumenat públic

- Caiguda de tensió: Amb tots els punts de llum connectats es mesurarà la tensió a l'escomesa del centre de comandament i als caps dels diversos ramals. Les caigudes de tensió a cada ramal no serà superior al tres per cent (3%) de l'existent al centre de comandament, si en aquest abasta el seu valor nominal.
- Aïllament: L'assaig d'aïllament es realitzarà per a cadascun dels conductors adjunts al neutre, posat a terra o entre conductors actius aïllats. La mesura d'aïllament s'efectuarà segons allò indicat a l'Article del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió corresponent.
- Proteccions: Es comprovarà que la intensitat nominal dels diferents fusibles sigui igual o inferior al valor de la intensitat màxima de servei del conductor protegit.
- Línia de terres: Es mesurarà la resistència a terra en cada punt, que no haurà de ser superior a deu ohms (10 Ù).
- Equilibri entre fases: Es mesuraran les intensitats de cadascuna de les fases, havent d'existir el màxim equilibri entre elles.
- Identificació de fases: s'ha de comprovar que el Quadre de Comandament i a tots aquells als quals es realitzen conduccions, els conductors de les diverses fases i el neutre, si n'hi ha, siguin fàcilment identificables per llur color.
- Il·luminació: S'ha de comprovar amb luxòmetre que els resultats obtinguts siguin iguals o superiors als previstos al Projecte.
- Proves de recepció definitiva de les Obres: Abans de procedir a la recepció definitiva de les Obres, es realitzarà un reconeixement de les mateixes, i la Direcció d'Obra podrà fer qualsevol de les proves esmentades en la recepció provisional.

4.24.- PLANTACIONS

1.- Obertura i tapat de sots

Definició

Consisteix en el buidat del terreny mitjançant l'excavació de cavitats, més o menys prismàtiques i d'una fondària variable, que permetin que les arrels de la planta puguin desenvolupar-se. Les dimensions hauran de ser les suficients per a que la planta pugui instal.lar-se en el terreny sense doblegar les seves arrels principals, especialment l'àpex principal, o bé càpiga folgadament la mota.

Materials

El replè del sot es farà per capes successives compactades lleugerament per tongades, en el següent ordre:

Primerament s'afegirà una capa de fems orgànics amb les precaucions i dotació que s'especifica en l'article "Plantacions". A continuació s'omplirà la meitat del sot, composta de terra vegetal, terra de la pròpia excavació (en el cas que sigui de bona qualitat) i turba amb una dotació de quatre litres per metre cúbic (4 lit/m^3) de barreja de terres. És convenient col.locar la turba al voltant del sistema radicular. I finalment es cobrirà la part superficial del sot amb adob orgànic estenent-lo al voltant de la planta.

Execució de les obres

Replanteig

El Contractista procedirà al replanteig de detall per a la ubicació de les plantes, no podent-se inicial l'obertura de sots sense la prèvia aprovació del replanteig per part de la Direcció d'Obra.

Humitat

El treball d'obertura de sots ha de realitzar-se amb el sòl humit, donat que així la consistència del sòl és menor, i amb una antelació suficient sobre el moment de la plantació, per tal d'aconseguir una bona meteorització dels sots.

Terres obtingudes

Si a l'hora d'efectuar la plantació en alguns del horitzons del terreny apareixessin terres de mala qualitat, impròpies per a ser utilitzades per al replè dels sots, aquestes hauran de ser extretes i transportades a l'abocador.

La terra treta, que sigui de bona qualitat, ha de col.locar-se a sotavent, propera al sot. Si aquesta es troba aplegada en un talús i propera al sot, s'haurà d'aplegar-se en la seva part inferior, amb la finalitat que els vents o les aigües no omplin, de bell nou, el sot amb la terra que s'ha tret.

Les dimensions dels sots seran les següents:

Per a palmàcies superiors a tres (3 m) metres d'alçada presentades amb l'arrel nua: un i mig per un i mig per un i mig metres (1.50 x 1.50 x 1.50 m).

Per a arbres de més de tres metres (3 m) d'alçada presentats amb mota d'escaiola o de terra: un per un per un metres (1 x 1 x 1 m).

Per a plantes frondoses presentades amb l'arrel nua o amb contenidor: zero coma vuit per zero coma vuit per zero coma vuit metres (0.80 x 0.80 x 0.80 m).

Per a arbustos grans i arbres menors d'un metre i mig (1,5 m) presentats amb mota o tests: zero coma cinc per zero coma cinc per zero coma cinc metres (0.50 x 0.50 x 0.50 m).

La resta de plantes, exceptuant les cespitoses: zero coma tres per zero coma tres per zero coma tres metres (0.30 x 0.30 x 0.30 m).

Quan les condicions ecològiques no facin requerir l'increment de la capacitat de camp del terreny, es podran reduir les dimensions abans especificades, o, fins i tot, es podrà utilitzar el "plantamon", si així ho autoritza la Direcció de l'Obra.

Per a la plantació de les espècies cespitoses s'utilitzarà el punxó o el borró.

2.- Plantació

Definició

Es defineix com a plantació el procediment de repoblació artificial que consisteix en col.locar en el terreny, prèviament preparat, una planta, més o menys desenvolupada, nascuda i criada en un altre lloc.

Material
Les plantes acompliran les condicions fixades als corresponents articles del present Plec.

Execució de les plantacions
Condicions prèvies
No podrà iniciar-se la plantació sense la prèvia aprovació, per part de la Direcció d'Obra, del replanteig i de la correcta ubicació de cada espècie.
Època per a la plantació
La plantació s'haurà de realitzar, a poder ser, durant el període de repòs vegetatiu, evitant, però, els dies de fortes gelades, per la qual cosa se sol excloure el mes de desembre i gener. El trasplantament realitzat a la tardor presenta avantatges en els climes de llargues sequeres estivals i d'hiverns suaus, ja que a l'arribar l'estiu la planta ja ha emès noves arrels i està en les millors condicions per a afrontar la calor i la manca d'aigua. En els llocs d'hiverns crus s'aconsella portar a terme els trasplantaments en els mesos de febrer o març.
Les plantes amb test o mota de terra podran ultrapassar aquestes dates, a criteri de la Direcció d'Obra.
Les coníferes és preferible plantar-les a la tardor.

Condicions de neus, gelades i dessecacions
No es realitzaran plantades en l'època de les gelades. En el cas que es subministressin plantes a l'obra en aquestes èpoques s'hauran de dispositar en un lloc protegit i atemperat fins que cessin les gelades.
Si durant el transport les plantes haguessin sofert temperatures inferiors a zero graus (0 ºC) es suspendrà la seva plantació. Es mantindran dins de l'embalatge en un lloc a l'aixopluc, on es puguin desgelar completament.
Si presenten signes de dessecació, s'introduiran en un recipient amb aigua, o amb un brou de terra i aigua, durant uns dies, fins que els símptomes desapareixin, o bé es dispositaran en una rasa, cobrint-les, totalment, amb terra humida tant les fulles com el sistema radical.
En condicions de vent molt fort s'hauran de suspendre els treballs de plantació, ja que aquestes situacions són enormement perjudicials per les plantes. Cas de ser absolutament necessària la col.lació de les plantes en els forats s'evitarà regar-les fins que no es restableixin les condicions atmosfèriques favorables.

Orientacions de les plantacions
Els arbres i arbustos s'hauran de centrar i col.locar ben rectes. S'hauran d'enresar i orientar de manera que coincideixi, aproximadament, amb l'anterior rasant i orientació que tenia la planta en el viver.

Distanciament i densitats
Se seguirà tot allò que la Memòria i Plànols especifiquin al respecte.
Si per a qualsevol causa s'omitís el distanciament o la densitat d'alguna de les plantacions, es tindrà en compte, a l'hora d'executar l'obra, les següents observacions:
Si el que es busca és un efecte immediat, les densitats de les plantacions podran ser més altes, encara que això comporti posterior dificultats en el desenvolupament de les plantes.
Els vegetals no arboris, s'han de plantar amb separacions superiors a la seva alçada, o bé separacions iguals, o superiors, a la dimensió més gran que s'obté de la seva projecció vertical sobre el sòl. D'aquestes dues xifres, corresponents a plantes adultes, s'escollirà la superior.
L'estimació anterior pot aplicar-se, també, en molts casos, als arbres, Excepcions notòries són les repoblacions de grans superfícies amb plantes de tamany petit i les espècies de port fastigiat.

Plantació a arrel nua
La plantació amb arrel nua es realitzarà, com a norma general, amb els arbres i arbustos de fulla caduca que no presentin especials dificultats pel seu creixement. Per plantar-los se'ls farà una eliminació prèvia de les arrels que arribin trencades a causa de l'arrencada o per altres motius, intentant conservar el major nombre possible. A les arrels que no s'han eliminat se'ls farà el despuntament, conservant, per a tots, les petites arrels. Se'ls efectuarà un prelinatge, operació que consisteix en submergir les arrels, immediatament abans de la plantació, en una barreja d'argila, adob orgànic i aigua (a la que se li afegirà una petita quantitat d'hormones d'arrelament) que afavoreix l'emissió de petites arrels i impedeix l'assecament. Les plantes es col.locaran amb molta cura de manera que les arrels romanguin a la seva posició normal i sense doblegar-se. En el cas especial de les coníferes, l'arrel principal estarà a deu centímetres (10 cm) més avall que el nivell del sòl.

Plantació amb test
Per a la plantació de les plantes presentades amb test o bossa de plàstic podrà seguir-se els dos mètodes següents: s'extrauran de l'envàs en el mateix moment de la plantació, recuperant i emmagatzemant aquest últim; o bé s'introduirà la planta dins del forat amb l'envàs prèviament trencat i foradat de manera que permeti la sortida de les arrels. Tant en un cas com en un altre es procedirà al replè del forat tal com s'especifica en l'article "Obertura i tapat de sots".

Plantació amb mota de terra
La plantació amb mota de terra és obligada per a les espècies perennifolies o aquelles altres que tinguin dificultats d'arrelament. En el fons del forat s'introduirà una mescla de fems i terra vegetal, amb una dosi d'un a deu quilograms (1 a 10 Kg) de fems recobrint aquest espessor amb una nova capa de terra vegetal. A l'omplir el forat amb terra es tindrà cura de no malmetre el pa de terra. És necessari regar abundosament de manera que l'aigua travessi la mota de terra.

Plantació amb mota de terra escaiolada
Les plantes amb mota de terra escaiolada s'introduiran en els forats a la cota suficient per a que el coll de l'arrel quedi a nivell de terreny. Una vegada dins del forat es trencarà l'armadura, extraient del forat tots aquests materials. A continuació es procedirà al replè del forat procurant compactar la terra per tongades, es regarà abundosament, i s'acabarà el replè efectuant una etiolització d'uns quinze centímetres (15 cm).

Adobada del sot
Una vegada obert el sot, en el seu fons s'introduirà una barreja de terra rica amb fems o adob amb una dotació, per sot, que oscil.larà entre u i mig i deu litres (1, 5 i 10l) de fems o adob, segons els casos. Al damunt es col.locarà una capa de terra vegetal per tal d'evitar el contacte de les arrels amb el fem en el moment de la plantació, aquesta operació s'ha de fer amb cura, ja que les arrels poden cremar-se si s'arriba al contacte amb el fem. I en el cas extrem pot donar lloc a la mortaldat de la planta.

Capa filtrant
Quan la permeabilitat del sòl no sigui suficientment alta, és convenient col.locar-hi una capa filtrant en el fons del forat o rasa de la plantació. Sempre es tindrà en compte l'efecte produït per la capa del sòl que omple la part inferior del forat de la plantació. Si es considera que l'efecte del drenatge produït per aquesta capa no és suficient, per estar formada per elements molt fins, es col.locarà una capa filtrant de grava.

Material de cobriment
Finalment es cobriran els escossells amb un gruix de deu centímetres (10 cm) d'escorça de pi (roldor), triturada per tal d'impedir el creixement de plantes d'adventícies. Aquesta escorça triturada allibera lentament matèria orgànica i conserva el nivell d'humitat en el sòl creant un microclima favorable.

Vents i tutors
Si cal es procedirà a la col.locació de vents, els quals constaran de filferros lligats per un extrem, una mica més amunt de la meitat de l'abre, procurant no produir cap ferida amb els lligams, i per l'altre extrem subjectats al sòl mitjançant tres estaques col.locades equidistants entre si. S'hauran de tensar periòdicament clavant més l'estaca, o tensant el filferro.

3.- Regs d'aigua
Definició
Consisteix en l'addicció d'aigua a les plantacions i sembres. Existeixen dos (2) procediments generals d'addicció: per aspersió i pel peu. Dins d'aquest segon procediment, es distingueixen dues (2) modalitats: per imbibició i a manta o immersió.
Material
L'aigua acomplirà les condicions fixades a l'article "Aigua que s'ha d'utilitzar als regs".
Execució dels regs
Per tal d'evitar fortes evaporacions, els regs s'efectuaran a les primeres hores del matí i a les darreres de la tarda. Els regs de plantació es realitzaran al mateix moment de la plantació, i els de sembra immediatament després de compactat l'humus.
Es farà de tal manera que no provoqui, tant per l'escorrentia com per la filtració, el descalçament de les plantes, ni comporti erosions i rentats del sòl.
En el decurs de la germinació de les llavors s'haurà de mantenir la humitat necessària en la superfície del terreny, de manera que el percentatge de llavor germinada sigui el previst.
Els primers regs de les zones sembrades es realitzaran en forma de pluja fina, per tal d'evitar que sigui arrossegada una bona part de la llavor i, aleshores, faci perdre uniformitat a la gespa per l'acumulació excessiva a determinats llocs, o bé la producció de calbes a d'altres.

4.25.- PROTECCIÓ D'ENCREUAMENTS AMB ALTRES SERVEIS

Aquest article es refereix a la realització de l'obra necessària per a protecció de l'encreuament de qualsevol de les obres d'aquest projecte amb qualsevol altre servei (línia elèctrica, línia telefònica, canonada d'aigua potable, etc.).
Aquestes obres es realitzaran d'acord a allò preceptuat a les Normes, Instruccions o Plecs oficials corresponents i subjectant-se al que prescrigui l'Empresa propietària del servei, estant tots els materials, instal.lacions i operacions necessàries compreses en el preu corresponent.

4.26.- INSTAL.LACIONS ACCESÒRIES

El Contractista haurà d'efectuar totes les instal.lacions accesòries necessàries per a la realització de les obres sempre i quan hagin estat aprovades amb anterioritat pel Director d'Obra.
Un cop finalitzats els treballs, les instal.lacions accessòries hauran d'ésser retirades pel Contractista en un termini que ell mateix determini.

4.27.- SENYALITZACIÓ VERTICAL
SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ
1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIÓ:
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
- Plaques amb senyals d'informació
- Plaques complementàries dels senyals, fixades al senyal principal
- Caixetins de ruta
- Rètols

S'han considerat els llocs de col.locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.
Ha de resistir un esforç de 100 kp aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat ..... ± 1°

VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada ..... >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.
2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de ser d'acer galvanitzat.
3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col.locada a l'obra segons les especificacions de la D.T., i aprovada per la D.F.
RÈTOLS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.
4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).
8.1-IC "Instrucción de Carreteras. Señalización Vertical."
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ
1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIÓ:
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
- Plaques amb senyals d'informació
- Plaques complementàries dels senyals, fixades al senyal principal
- Caixetins de ruta
- Rètols

S'han considerat els llocs de col.locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.
Ha de resistir un esforç de 100 kp aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat ..... ± 1°

VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada ..... >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de ser d'acer galvanitzat.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col.locada a l'obra segons les especificacions de la D.T., i aprovada per la D.F.
RÈTOLS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).
8.1-IC "Instrucción de Carreteras. Señalización Vertical."

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PLAQUES COMPLEMENTÀRIES
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIÓ:
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
- Plaques amb senyals d'informació
- Plaques complementàries dels senyals, fixades al senyal principal
- Caixetins de ruta
- Rètols

S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.
Ha de resistir un esforç de 100 kp aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135-312 i UNE 135-314.
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la D.T., i aprovada per la D.F.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.
8.1-IC 2000 Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

RÈTOLS
1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIÓ:
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
- Plaques amb senyals d'informació
- Plaques complementàries dels senyals, fixades al senyal principal
- Caixetins de ruta
- Rètols

S'han considerat els llocs de col.locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.
Ha de resistir un esforç de 100 kp aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat ..... ± 1°

VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada ..... >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.
2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de ser d'acer galvanitzat.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col.locada a l'obra segons les especificacions de la D.T., i aprovada per la D.F.
RÈTOLS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.
4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).
8.1-IC "Instrucción de Carreteras. Señalización Vertical."
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL-SUPORTS
1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIÓ:
Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col.locats en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus de col.locació següents:
- Col.locat clavat a terra
- Col.locat formigonat a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col.locat clavat:
- Replanteig
- Clavat del suport

Col.locat formigonat:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col.locació del suport i apuntalament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la D.T., amb les correccions de replanteig aprovades per la D.F.
Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metro respecte a la rasant del paviment.
La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.
L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta de 100 kp aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui.
Les perforacions del suport per l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig ..... ± 5 cm
- Alçària ..... + 5 cm
..... - 0 cm
- Verticalitat ..... ± 1°

COL.LOCAT FORMIGONAT:
Resistència a la compressió del formigó als 28 dies ..... >= 0,9 x 125 kp/cm2
Fondària d'ancoratge ..... > 40 cm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de col.locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la D.F.
COL.LOCAT CLAVAT:
La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.
Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.
COL.LOCAT FORMIGONAT:
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó s'ha d'abocar abans que comenci el seu adormiment.
No s'ha de col.locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment col.locat d'acord amb les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).

4.28.- SENYALITZACIÓ HORITZONTAL
MARQUES LONGITUDINALS

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIÓ:
Pintat sobre paviment de marques de senyalització horitzontal.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials

S'han considerat els tipus de marques següents:
- Reflectants
- No reflectants

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja i acondicionament del paviment
- Aplicació de la pintura
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecatge

CONDICIONS GENERALS:
Les marques han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats a la D.T.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
El color de la marca ha de correspondre a la referència B-118 de la UNE 48-103.
El color ha de complir les especificacions de la UNE_EN 1436.
Dosificació de pintura 720 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig ..... ± 3 cm
- Dosificació de pintura i microesferes ..... - 0%
..... + 12%

MARQUES REFLECTANTS:
Dosificació de microesferes de vidre 480 g/m2
CARRETERES:
Relació de contrast marca/paviment (UNE 135-200/1) 1,7
Resistència al lliscament (UNE 135-200/1) ..... >= 0,45
Coeficient de retrorreflexió (UNE_EN 1436):
- Color blanc:
  - 30 dies ..... >= 300 mcd/lx m2
  - 180 dies ..... >= 200 mcd/lx m2
  - 730 dies ..... >= 100 mcd/lx m2
- Color groc ..... >= 150 mcd/lx m2

Factor de luminància (UNE_EN 1436):
- Color blanc:
  - Sobre paviment bituminós ..... >= 0,30
  - Sobre paviment de formigó ..... >= 0,40
- Color groc ..... >= 0,20

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
Abans de començar les feines, la D.F. ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no pot presentar eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'ha d'aplicar la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li el grau d'adherència suficient.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, i la D.F. l'ha d'aprovar.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial de secat.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintat, d'acord amb les especificacions de la D.T. i mesurat per l'eix de la faixa al terreny.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, d'acord amb les especificacions de la D.T., mesurant la superfície circumscrita al conjunt de la marca pintada.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).
8.2-IC 1985 "Instrucción de Carreteras. Marcas viales."
ORDEN CIRCULAR 325/97 T Sobre señalización, balizamiento y defensa de las Carreteras en lo referente a sus materiales constituyentes.
* UNE 135-200-94 1 "Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal: marcas viales. Características y métodos de ensayo. Parte 1: Requisitos esenciales."
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

MARQUES TRANSVERSALS
1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIÓ:
Pintat sobre paviment de marques de senyalització horitzontal.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials

S'han considerat els tipus de marques següents:
- Reflectants
- No reflectants

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja i acondicionament del paviment
- Aplicació de la pintura
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecatge

CONDICIONS GENERALS:
Les marques han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats a la D.T.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
El color de la marca ha de correspondre a la referència B-118 de la UNE 48-103.
El color ha de complir les especificacions de la UNE_EN 1436.
Dosificació de pintura 720 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig ..... ± 3 cm
- Dosificació de pintura i microesferes ..... - 0%
..... + 12%

MARQUES REFLECTANTS:
Dosificació de microesferes de vidre 480 g/m2
CARRETERES:
Relació de contrast marca/paviment (UNE 135-200/1) 1,7
Resistència al lliscament (UNE 135-200/1) ..... >= 0,45
Coeficient de retrorreflexió (UNE_EN 1436):
- Color blanc:
  - 30 dies ..... >= 300 mcd/lx m2
  - 180 dies ..... >= 200 mcd/lx m2
  - 730 dies ..... >= 100 mcd/lx m2
- Color groc ..... >= 150 mcd/lx m2

Factor de luminància (UNE_EN 1436):
- Color blanc:
  - Sobre paviment bituminós ..... >= 0,30
  - Sobre paviment de formigó ..... >= 0,40
- Color groc ..... >= 0,20

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
Abans de començar les feines, la D.F. ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no pot presentar eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'ha d'aplicar la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li el grau d'adherència suficient.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, i la D.F. l'ha d'aprovar.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial de secat.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintat, d'acord amb les especificacions de la D.T. i mesurat per l'eix de la faixa al terreny.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, d'acord amb les especificacions de la D.T., mesurant la superfície circumscrita al conjunt de la marca pintada.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).
8.2-IC 1985 "Instrucción de Carreteras. Marcas viales."
ORDEN CIRCULAR 325/97 T Sobre señalización, balizamiento y defensa de las Carreteras en lo referente a sus materiales constituyentes.
* UNE 135-200-94 1 "Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal: marcas viales. Características y métodos de ensayo. Parte 1: Requisitos esenciales."
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

MARQUES SUPERFICIALS
1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Pintat sobre paviment de marques de senyalització horitzontal.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials

S'han considerat els tipus de marques següents:
- Reflectants
- No reflectants

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja i acondicionament del paviment
- Aplicació de la pintura
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecatge

CONDICIONS GENERALS:
Les marques han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats a la D.T.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
El color de la marca ha de correspondre a la referència B-118 de la UNE 48-103.
El color ha de complir les especificacions de la UNE_EN 1436.
Dosificació de pintura 720 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig..... ± 3 cm
- Dosificació de pintura i microesferes.....- 0%
.....+ 12%

MARQUES REFLECTANTS:
Dosificació de microesferes de vidre 480 g/m2
CARRETERES:
Relació de contrast marca/paviment (UNE 135-200/1) 1,7
Resistència al lliscament (UNE 135-200/1) .....>= 0,45
Coeficient de retrorreflexió (UNE_EN 1436):
- Color blanc:
  - 30 dies ..... >= 300 mcd/lx m2
  - 180 dies ..... >= 200 mcd/lx m2
  - 730 dies ..... >= 100 mcd/lx m2
- Color groc ..... >= 150 mcd/lx m2

Factor de luminància (UNE_EN 1436):
- Color blanc:
  - Sobre paviment bituminós .....>= 0,30
  - Sobre paviment de formigó .....>= 0,40
- Color groc .....>= 0,20

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
Abans de començar les feines, la D.F. ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no pot presentar eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'ha d'aplicar la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li el grau d'adherència suficient.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, i la D.F. l'ha d'aprovar.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial de secat.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintat, d'acord amb les especificacions de la D.T. i mesurat per l'eix de la faixa al terreny.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.
MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, d'acord amb les especificacions de la D.T., mesurant la superfície circumscrita al conjunt de la marca pintada.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).
8.2-IC 1985 "Instrucción de Carreteras. Marcas viales."
ORDEN CIRCULAR 325/97 T Sobre señalización, balizamiento y defensa de las Carreteras en lo referente a sus materiales constituyentes.
* UNE 135-200-94 1 "Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal: marcas viales. Características y métodos de ensayo. Parte 1: Requisitos esenciales."

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

4.29.- SENYALITZACIÓ DE LES OBRES
Els cartells de senyalització de les obres s'ajustaran en el que es refereix a la seva mida, colors, tipus de pintura i mida de lletra, etc., a les instruccions que la Direcció d'Obra dicti per a aquest tipus de senyal.

4.30.- PROVES I ASSAIGS
Abans de l'inici de les obres, el Contractista presentarà a la Direcció d'Obra una campanya de proves i assaigs de les diferents unitats d'obra i materials per a la seva aprovació. Així mateix el Contractista proposarà tres laboratoris homologats per a la realització de l'esmentada campanya, dels quals la Direcció d'Obra designarà el que jutgi més oportú. La Direcció d'Obra podrà no obstant, designar un laboratori homologat si desestima els proposats.

4.31.- MAQUINÀRIA I EQUIPS
El Contractista haurà de mantenir en condicions òptimes de funcionament la maquinària i els equips especificats en la documentació tècnica presentada per a l'execució, respectant els dies de posta a disposició per l'execució de cadascuna de les unitats d'obra. El Contractista podrà proposar a la Direcció d'Obra la substitució dels equips i maquinària per altres que s'adaptin millor a les necessitats aparegudes en els transcurs de la mateixa. Així mateix la Direcció d'Obra podrà ordenar l'ús de la maquinària no prevista o la substitució d'aquella que resulti inadequada per a l'òptima realització de l'obra.

4.32.- SEGURETAT I SALUT
El Contractista presentarà a la Direcció d'Obra per a la seva aprovació una Pla de Seguretat i Salut en el que es contemplin les mesures que s'adoptaran en cada tall o unitat d'obra, circulació de vehicles i moviments de terres.
El Contractista estarà obligat a complir les Ordenances Vigents i altres disposicions i documents legals sobre aquestes matèries. La Direcció d'Obra podrà en el transcurs de l'Obra emetre les ordres que consideri necessàries, sense que per això el Contractista quedi eximit de les seves obligacions.

PROTECCIONS INDIVIDUALS
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIÓ:
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre

- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o també antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o de insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim pel qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat:
  - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
  - Treballs en bastides
  - Obres de demolició d'obra grossa
  - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
  - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
  - Construcció de sostres
  - Treballs d'estructura metàl·lica
  - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
  - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
  - Treballs de transformació de materials lítics
  - Manipulació i tractament de vidre
  - Revestiment de materials termoaïllants
  - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
  - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
  - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
  - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.
Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.
En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.
PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada pel cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció:
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
  - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
  - Manipulació de vidre pla
  - Treballs de rajat de sorra
  - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
  - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
  - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
  - Treballs de soldadura.
  - Treballs de forja.
  - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral pel cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
REAL DECRETO 773/1997 Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
REAL DECRETO 1407/1992 Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
REAL DECRETO 159/1995 Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
RESOLUCIÓN 29/4/1999 Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
RESOLUCIÓN 28/7/2000 Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

4.33- MOBILIARI URBÀ
BANCS
1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIO:
Bancs metàl.lics, fusta o pedra col.locats a l'exterior.
S'han considerat els sistemes de col.locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó.
- Collat sobre paviment amb tornilleria.
- Encastat al parament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc

CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl.ics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col.locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Alçària del seient 39 cm
Ancoratge dels suports >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient ± 20 mm
- Horitzontalitat ± 10 mm

ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Nombre de daus 4
2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col.locació.
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PILONES DE FOSA
1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIO:
Fites o pilones de delimitació ancorades al terra amb morter de ciment.
S'han considerat els tipus següents:
- Fita metàl.lica formada per tub d'acer.
- Pilona de fosa
- Pilona esfèrica de formigó
- Pilona troncocònica de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col.locació de l'element o del seu suport en el seu cas i apuntalament
- Amorterat o formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha de restar aplomat, a la posició indicada a la D.T.
Ha de sobresortir de la cota de paviment acabat, l'alçada especificada la D.T. o la que li sigui pròpia segons el seu disseny.
L'ancoratge de l'element ha de ser suficient per resistir una empenta de 100 kp aplicats al centre de gravetat del mateix.
Les perforacions de l'element han d'estar a la posició correcta.
L'element restarà col.locat sense cap tipus de defecte de fabricació o dany produït durant el procés de l'obra (bonys, ratllades, cops, etc.).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig ± 3 cm
- Alçària + 2 cm
- Verticalitat ± 1°

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO
CONDICIONS GENERALS:
Abans de col.locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la D.F.
La màquina perforadora o taladradora, en el seu cas, no ha de produir danys ni deformacions a la base de suport o al paviment.
El forat on es col.loqui l' element ha d' estar humitejat i net de pols o altres objectes que es puguin haver ficat en el seu interior.
Una vegada col.locat l' element, no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant a repetir el procés.
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó o el morter, s'ha de col.locar abans que comenci el seu adormiment.
L'element s' apuntalarà durant 24 h per evitar moviments i així quedi garantida la posició desitjada.
Els elements col.locats es senyalitzaran de manera que sigui visible la seva recent posta en obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col.locada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

MATERIALS AUXILIARS PER A EQUIPAMENTS FIXOS
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIÓ:
Màstil d'acer inoxidable fixat amb tac químic al suport.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la situació dels ancoratges
- Preparació de la base - Fixació de l'element
- Col·locació dels accessoris

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la especificada a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport.
L'ancoratge de l'element ha de ser suficient per a resistir els esforços als que ha d'estar sotmès sense produir danys a la base de suport ni afectar l'estabilitat de l'element.
Els accessoris per al suport i manipulació de la bandera, han d'estar col·locats i s'ha de comprovar que el cordill llisqui amunt i avall fàcilment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Si es treballa a l'exterior, no s'ha de treballar amb vent superior a 50 km/h.
El sistema emprat per taladrar el forat ha de ser per rotació, o per rotació i percussió, en funció del material de base.
El forat s'ha de fer sempre perpendicular a la superfície exterior del material de base.
No es travessarà cap armadura sense l'autorització expressa de la D.F.
Les distàncies mínimes entre la posició dels ancoratges i el cantell del material de base han de ser suficients per a garantir les característiques mecàniques de l'ancoratge, d'acord amb les indicacions del fabricant de l'ancoratge.
El muntatge de dispositius d'ancoratge s'ha de realitzar seguint estrictament les especificacions pròpies del tipus utilitzat. Si el tac és de tipus químic, cal utilitzar el cartutx de resina subministrat pel fabricant del tac.
Un cop s'hagin col·locat els ancoratges i abans de cargolar, s'ha d'eliminar d'ells qualsevol substància que pugui ser perjudicial per al seu comportament eficaç.
No s'han de provocar danys a la rosca del tac duran el muntatge.
L'element s'ha de fixar per els forats previstos.
Els elements auxiliars per a la bandera, han de quedar fixats al màstil amb els accessoris disposats per aquest fi.
La col·locació no ha de produir desperfectes en l'element que comprometin la seva durabilitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada, amidada d'acord amb les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4.34- OBRES NO INCLOSES EN EL PRESENT PLEC
A l'execució de les obres per a les quals no existeixen prescripcions consignades explícitament en el Plec, el Contractista s'atendrà al que resulti dels plànols i pressupostos, al que ordeni el Director d'Obra i a les pràctiques usuals en una bona construcció.

VIII. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

INDEX

1.- MEMÒRIA

2.- PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

3.- PLÀNOLS

4.- PRESSUPOST

1.- MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Obres de reurbanització dels entorns del nou centre cívic Gregal - Fase I
Terme municipal de Reus

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

2. PROMOTOR – PROPIETARI

Promotor AJUNTAMENT DE REUS

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Ferran Aparicio Ibañez
Titulació/ns	:	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm.	:	13.013
Despatx professional	:	Avinguda Príncep d'Astúries nº 16
Població	:	Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Director del Projecte Xavier Sales

Titulació/ns : Arquitecte

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S designat pel promotor	:	Ferran Aparicio Ibañez
Titulació/ns	:	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm.	:	13.013
Despatx professional	:	Avinguda Príncep d'Astúries nº 16
Població	:	Barcelona

4.3. Tipologia de l'obra

Obra de reurbanització de carrers, amb la incorporació/modificació o manteniment de tots els serveis públics: aigua potable, clavegueram, electricitat, gas, telecomunicacions, paviments, enllumenat i urbanització de les zones verdes,

4.4. Situació

Emplaçament	:	Carrer de Castellvell cantonada carrer d'Antoni Gaudí
Població	:	Reus

4.5. Comunicacions

Carretera : Carrer Castellvell, carrer d'Antoni Gaudí

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua	:	AIGÜES DE REUS
Gas	:	GAS NATURAL
Electricitat	:	ENDESA
Telecomunicacions	:	TELEFONICA
Sanejament	:	AJUNTAMENT DE REUS

4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

- Emergències: 112
- Mossos d'Esquadra: 112
- Policia Nacional: 091
- Ajuntament Reus: 977 010 010
- Atenció ciutadana: 012

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material es determina al Document Pressupost.

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és determina a la Memòria

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 20 persones.

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

OFICIAL 1A
MANOBRE ESPECIALITZAT

MANOBRE
OFICIAL 1A
OFICIAL 1A PALETA
OFICIAL 1A ELECTRICISTA
OFICIAL 1A LAMPISTA
OFICIAL 1A MUNTADOR
OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA
AJUDANT D'ELECTRICISTA
AJUDANT DE LAMPISTA
AJUDANT DE MUNTADOR
AJUDANT
MANOBRE
MANOBRE ESPECIALISTA
OFICIAL 1ERA
MANOBRE
TÈCNIC ACREDITAT SUPERVISIÓ MANDRILAT

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ABALISAMENT
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE FOSA
ACCESSORIS GENERICS PER A TUBS DE POLIETILE
ACCESSORIS PER A CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
ACERS PER A ARMADURES ACTIVES O PASSIVES
ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES
AIGUA
ANCORATGES PER A TESATS
ARBRES DE FULLA CADUCA I
ARBUSTS DE FULLA PERSISTENT I
ARMARIS METAL.LICS
ASSAIGS DE FORMIGONS
ASSAIGS DE MESCLES BITUMINOSES
ASSAIGS DE SÒLS
ASSAIGS DE TERRES
ASSAIGS DE VORADES, LLAMBORDES I PECES PER A PAVIMENTS
BANCS
BANCS DE FUSTA
CABLES D'ALUMINI PER A TENSIÓ MITJA
CALÇS
CARTELLS
CEL.LES DE SECCIONAMENT
CENTRALITZACIONS D'ESCOMESES
CENTRES DE COMANDAMENT
CIMENTS
CLAUS
COLUMNES
CONDUCTORS D'ALUMINI DE 0,6/1 KV
CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIO UNE VV 0,6/1 KV
CONDUCTORS DE COURE NUS
CONTROL DE TEMPERATURES
CORDÓ PER A ARMADURES ACTIVES
ELECTROVALVULES
ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS
EQUIPAMENT MÈDIC
EXTINTORS MANUALS
Familia 010
Familia 020
Familia 021
Familia 051
Familia 060
Familia 0B4
FAMÍLIA B05D
FAMÍLIA BBPA
FAMÍLIA BDC1
FAMÍLIA BDCZ
FAMÍLIA BG00
FAMÍLIA BG3X
FAMÍLIA BJM0
FAMÍLIA BNA2
FAMÍLIA BOOO
FAMÍLIA BPLE
FAMÍLIA BQ31
FAMÍLIA BQ32
FAMÍLIA BQ41
FAMÍLIA BQZ0
FAMÍLIA BREG
Familia D61
Familia D62
Familia D63
Familia DGZ
Familia DK2
FAMÍLIA PE11
FILFERROS
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR
FORMIGONS SENSE ADDITIUS
GRAVES
LLATES
LLIGANTS HIDROCARBONATS
LLOSES ALVEOLARS DE FORMIGÓ PRETESAT
LLUMS ASIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ ALTA
LLUMS ASIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES D'INCANDESCÈNCIA
MALLES ELECTROSOLDADES
MAONS CERAMICS
MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
MATERIALS AUXILIARS PER A REVESTIMENTS
MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS
MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL CAP
MESCLES BITUMINOSES EN CALENT
MODULS PREFABRICATS
PALETS DE RIERA
PANOTS
PAPERERES TRABUCABLES
PARTIDES ALÇADES
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELECTRICS DE TENSIO BAIXA
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS

EXTERIORS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE FOSA
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILE
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS
PECES DE MORTER DE CIMENT PER A ESCOSSELLS
PECES I LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE FORMA REGULAR
PECES RECTES DE FORMIGO PER A VORADES
PECES RECTES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES
PINTURES PER A SENYALITZACIÓ
PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA
PLAFONS
PLANXES I PERFILS D'ACER
POSTS
PUNTALS
ROBA DE TREBALL
SAULONS
SENYALS
SENYALS PROVISIONALS
SORRES
TAULERS
TAULONS
TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA
TOT-U
TRANSFORMADORS ELÈCTRICS TRIFÀSICS DE DISTRIBUCIÓ MT/BT
TUBS CIRCULARS DE FORMIGO
TUBS DE FOSA DÚCTIL
TUBS DE POLIETILE DE DENSITAT ALTA
TUBS DE POLIETILE DE DENSITAT BAIXA
TUBS DE POLIPROPILE A PRESSIO
TUBS DE PVC
TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL.LECTORS
TUBS FLEXIBLES DE PVC
VÀLVULES DE COMPORTA MANUALS AMB BRIDES
VÀLVULES DE SEGURETAT DE RECORREGUT CURT AMB ROSCA
VALVULES D'ESFERA MANUALS AMB ROSCA
VALVULES REDUCTORES DE PRESSIO AMB ROSCA

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

COMPRESSOR DIESEL DE 2 BOQUES INCLOSES FERRAMENTES (I02010P2)
COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMATICS
RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR
DIPÒSIT D'AIRE COMPRIMIT DE 180 M3/H
DIPOSIT D'AIRE COMPRIMIT DE 3000 L
RETROEXCAVADORA-CARREGADORA DE 70 HP.
PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMATICS, DE MIDA PETITA
PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA
PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE ERUGUES, DE 119 KW
FRESSADORA DE MIDA PETITA
RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA
RETROEXCAVADORA MITJANA
MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, AMB ACCESSORI RETROEXCAVADOR DE 40 A 60 CM D'AMPLÀRIA
RETROEXCAVADORA TIPUS CAT-225 O EQUIVALENT
MOTOANIVELLADORA, DE MIDA PETITA
CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT,DE 8 A 10 T
CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 10 A 12 T
CORRO VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T
PICÓ VIBRANT DÚPLEX DE 1300 KG
PICO VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLARIA
MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI ANIVELLADOR
CAMIO DE 7 T
CAMIO DE 12 T
CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 20 T
CAMIO CISTERNA DE 6 M3
CAMIO CISTERNA DE 8 M3
CAMIO GRUA
CAMIÓ GRUA DE 5 T
CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM
DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC
GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T
CAMIÓ DE 20 T
GRUA AUTOPROPULSADA DE 20 T
CAMIO AMB BOMBA DE FORMIGONAR
CAMIO CISTERNA PER A REG ASFALTIC
FORMIGONERA DE 165 L
FORMIGONERA DE 250 L
ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE FORMIGO
ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA
CORRO VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMATIC
MÀQUINA PER A GUNITAR
MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL
ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA
LLANÇADORA PER A MANIPULACIÓ I FORMACIÓ DE TENDONS DE PRETESAT
MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL AUTOPROPULSADA
MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL D'ACCIONAMENT MANUAL
EQUIP DE MAQUINA DE SERRA DE DISC PER A TALL DE PAVIMENT
EQUIP DE PERSONAL I MAQUINÀRIA PER A CLAVAMENT HORITZONTAL DE TUB DE 400 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AMB EMPENTA DE CRIC HIDRÀULIC AMB EXCAVACIÓ MITJANÇANT BARRINA HELICOÏDAL I EXTRACCIÓ DE TERRES PER LA PRÒPIA BARRINA, EN TERRENY COMPACTE
DESPLAÇAMENT A OBRA, MUNTATGE I DESMUNTATGE D'EQUIP DE CLAVAMENT DE TUBS PER A BARRINAT AMB BARRINES
TISORES PNEUMÀTIQUES
COMPRESSOR PORTÀTIL ENTRE 7 I 10 M3/MIN DE CABAL I 8 BAR DE PRESSIÓ
RETROEXCAVADORA FINS A 75 CV
PICADORA DE GRANOTA 105 KG
CAMIÓ FINS 12 T
DÚMPER HIDRÀULIC FINS 1500 KG
CANON D'ABOCADA AUTORITZADA

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb

l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

a) ***Connexió de servei***
- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

1. ***Quadre General***

1. Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
2. Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
3. Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
4. Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 □). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
5. Estarà protegida de la intempèrie.
6. És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
7. Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

a) ***Conductors***

a) Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
b) Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
c) Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- ***Quadres secundaris***

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- ***Connexions de corrent***

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- ***Maquinària elèctrica***

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- ***Enllumenat provisional***

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- ***Enllumenat portàtil***

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

– La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026

del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.

- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica„MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- ***Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra***

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- ***Lavabos***

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- ***Cabines d'evacuació***

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- ***Local de dutxes***

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera

forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- ***Explosius***

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- ***Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables***

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- ***Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció***

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- ***Corrosius, Irritants, sensibilitzants***

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i

màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors
Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Es troben referenciats a la Memoria del projecte i els plànols.

10.2. Servituds

Es troben referenciats a la Memoria del projecte i els plànols.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
MOVIMENTS DE TERRES
PAVIMENTS
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

12. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

13. MEDIAMBIENT LABORAL

13.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

13.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc

de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal.
Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

13.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

13.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall

Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

13.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

13.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que

previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les

situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions,

l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les

decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen,

organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

13.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

14. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de

seguretat que diu que “el treball més segur és aquell que no es realitza”.

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d’apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l’espatlla.
- S’utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s’utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l’elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:
- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:
- Utilització d’ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l‘organització del treball.
- Millora de l’entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:
- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l’exposició al risc d’accident derivat de dita activitat.
2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l’operari, estiguin a la mateixa alçada en què s’ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l’emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d’un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d’ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d’equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l’avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l’hissat manual de càrregues la totalitat del personal d’obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l’esquena dreta.
5è.- Subjectar l’objecte fermament.
6è.- L’esforç d’aixecar l’han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s’actuarà segons els següents criteris preventius:
  h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l’altura de l’espatlla.
  i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l’objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l’espatlla.
  k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l’extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l’objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d’un codi de senyals quan s’ha d’aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l’esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l’equip.

15. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l’equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s’interposi, o apantalli els riscos d’abast o simultaneïtat de l’energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l’obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d’influència, anul·lant o reduint les conseqüències d’accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d’utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d’ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l’execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X001	u	Equip d'encofrat de mur de formigó, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris
HX11X002	u	Equip d'encofrat de pilar de formigó, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat
HX11X009	u	Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris

HX11X011	u	Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antirretrocès, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades
HX11X012	u	Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat
HX11X015	u	Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X020	m	Equip d'encofrat recuperable horitzontal de perímetre de sostre reticular, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes, amb xarxa de tipus tennis ancorada amb ganxos al cap dels puntals
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada
HX11X031	u	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil
HX11X033	u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior
HX11X034	u	Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua
HX11X035	u	Estrebat i apuntalament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa
HX11X036	u	Estrebat i apuntalament interior de rases amb escuts i estampidors interiors hidràulics o roscats
HX11X037	u	Sitja-barrejadora per a la confecció de morter
HX11X039	u	Carretó manual porta palets
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats
HX11X042	u	Puntal metàl.lic telescòpic amb pestells de seguretat col.locats sobre dorments de fusta
HX11X043	u	Cubilot de formigonat amb trapa manual de descàrrega
HX11X044	u	Gàbia prefabricada per treballs de soldadura ancorada a l'estructura
HX11X045	u	Estrebat de pou circular amb tensor
HX11X046	u	Estrebat de pou rectangular amb tensor
HX11X047	u	Apuntalament de talús inestable amb panells
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès
HX11X061	u	Retenidor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó
HX11X063	u	Encenedor de gúspira amb mànec
HX11X064	u	Cinturó portaeines
HX11X065	u	Torreta per al formigonat de pilars
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament
HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats
HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba
HX11X078	u	Luxímetre portàtil
HX11X079	u	Detector d'instal.lacions i serveis soterrats portàtil
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

16. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

17. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

19. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

20. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Aquí cal descriure les condicions d'accés i afectacions de la via pública particulars de l'obra (ample carrer, ample vorera, ocupació de la vorera i via pública i com es resol, accessos a l'obra, etc.)

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que

correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

20.1. Normes de Policia

- ***Control d'accessos***

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- ***Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra***

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

20.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- ***Ocupació del tancament de l'obra***

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- ***Situació de casetes i contenidors.***

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- ***Situació de grues-torre i muntacàrregues***

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- ***Canvis de la Zona Ocupada***

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

20.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- ***Tanques***

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- ***Accés a l'obra***

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

20.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- ***Entrades i sortides de vehicles i maquinària.***

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- ***Càrrega i descàrrega***

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- ***Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa***

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor. Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.
Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- ***Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública***

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides	Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar. Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida. Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.
Xarxes	Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.
Grues torre	En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra. El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

20.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- ***Neteja***

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- ***Sorolls. Horari de treball***

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- ***Pols***

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.
Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.
En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.
Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

20.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

20.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- ***Senyalització i protecció***

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-
Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- ***Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants***

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

– En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- ***Elements de protecció***

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- ***Enllumenat i abalisament lluminós***

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.
S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.
Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).
Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.
La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- ***Abalisament i defensa***

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- ***Paviments provisionals***

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- ***Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda***

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

– Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
– En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
– No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
– El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
– El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

– Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- ***Manteniment***

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.
La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- ***Retirada de senyalització i abalisament***

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.
El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

20.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- ***Arbres i jardins***

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- ***Parades d'autobús, quioscos, bústies***

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

21. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

21.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

– Caiguda al mateix nivell.
– Atropellaments.
– Col·lisions amb obstacles a la vorera.
– Caiguda d'objectes.

21.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i Iluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

– Incendi, explosió i/o deflagració.
– Inundació.
– Col·lapse estructural per maniobres fallides.
– Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
– Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

23. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

24. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G01 ENDERROCS
G01.G01 ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDARIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR. MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENY IRREGULAR	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MOVIMENTS DE MAQUINARIA I CAMIONS DINS DE L'OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /12 /14 /20
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10
H152T023	m2	Matalàs de seguretat per a protecció de projeccions per voladures amb xarxa de seguretat ancorada perimetralment i amb el desmuntatge inclòs	10
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6 /12 /26
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4

I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	20
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4

G01.G02 ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS D'ELEMENTS EN ALÇADA (VIADUCTES, ESTRUCTURES DE FORMIGÓ, D'ACER)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** MATERIAL D'APLEC. PLATAFORMA DE TREBALL INESTABLE	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENDERROCS NO PROGRAMADES TALLS MAL APUNTALATS	3	2	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** REALITZACIÓ DE TREBALLS A DIFERENTS NIVELLS	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLEC DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EINES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENY IRREGULAR	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** OXIACETILÈ	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** TALL PER OXIACETILÉ	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** RECORRIDOS DE MAQUINÀRIA DE OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA I EINES	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA I EINES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /15 /16 /17 /20 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /20
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /17 /20 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D304	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /16 /17 /20 /25
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	15
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14 /25
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1	3 /4 /5

		(HD-1000)	

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	15
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3 /5
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	6 /10 /12
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	3
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4 /5
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /3 /6 /12
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	20
I0000167	Manipular materials amb sacs de PP, amb tapa i sistema de descàrrega inferior	4

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

ENDERROCS PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIÀRIES, LLUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS OBRA APLECS DE MATERIAL SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ D'EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT	3	2	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINA MÀQUINES MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10

H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /9 /10 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G02 MOVIMENTS DE TERRES
G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVELLADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS ALS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /16 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	25
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /10 /12
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 /12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL APLEC DE MATERIAL	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE PAS DELIMITADES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS TERRES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /9 /14
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	3 /9 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1 /3
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	3 /9 /14 /25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	9 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000083	Dispositius d'alarma	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	3
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT ACCÉS A ZONES DE TREBALL	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL ACCÉS A ZONES DE TREBALL APLEC DE TERRES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT DE TALUSSOS	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3

	Situació: INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS			
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	3 /4 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /4
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL ACCÉS AL TALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS CAMIONS SOBRECÀRREGATS MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	1	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	2	3	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /11 /12 /14 /25 /26

H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	14

G03 FONAMENTS
G03.G01 SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)

EXECUCIÓ DE FONAMENTS SUPERFICIALS (EXCAVACIÓ, ARMAT, FORMIGONAT, CURAT) AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS DE RASES, POUS	1	1	1
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA MUNTATGE D'ENCOFRATS, ARMADURES, FORMIGONAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA D'ELEMENTS EN L'EXECUCIÓ D'ENCOFRAT , ARMAT , FORMIGONAT	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** COL·LOCACIÓ D'ARMADURES	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** TALLS AMB SERRA CIRCULAR: ENCOFRAT, ARMAT	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MUNTATGE ENCOFRAT, ARMADURES ESCAPÇAT DE PILOTIS: UTILITZACIÓ DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MUNTATGE D'ENCOFRAT FORMIGONERA FEINES DE FORMIGONAT	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARETEIG DE MATERIAL PER AL SEU TRACTAMENT: TALLERS FERRALLA, ENCOFRADORS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** ÚS DE MAQUINÀRIA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS (CENTRAL FORMIGONERA PRÒPIA A OBRA) POLS TERRA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB CIMENT (FORMIGÓ)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA DE CAMIONS EN OPERACIONS DE COL·LOCACIÓ D'ARMADURES, FORMIGONAT, SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA TALLERS (FERRALLA, ENCOFRATS...)	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb	16

		turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1 /2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1 /2
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	1 /2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G08 PAVIMENTS
G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** COL·LOCACIÓ DE BETUMS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

	CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1511017	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6 /11 /15
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16

I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI D'OBRA IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE MATERIAL MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARI D'OBRA APLECS DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL EN SEC DE PECES, PEDRES RETIRADA DE RUNA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES DESCÀRREGA DE MATERIAL	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TERRES CONFECCIÓ DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMIENT	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	9 /10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /10 /16 /17 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9

I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
G09.G01 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /14 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25

HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G10 INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLEOS PROPIS I ALIENS DE L'OBRA	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /25
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó	1 /2 /3 /4 /6 /10

		(65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	/11 /14 /15 /18 /24 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G12 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
G12.G01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS	3	2	4

	SOLDADURA ELÈCTRICA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /18 /20 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18

		vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	21

G12.G02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O	1	2	2

	AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI				
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /18 /20 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4

I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	21

G13 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

G13.G01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE MECANISME I EQUIPS, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LALCIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB EQUIPS PELAT DE CABLES ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EXECUCIÓ DE PERFORADORES PER A FIXACIÓ D'INSTALACIONS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTALACIÓ D'ARMARIS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors,	14

		trama 240, homologada segons UNE-EN 340	
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	11

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /11
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G13.G03 INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE DE LÍNIES SOTERRADES

EXCAVACIÓ DE RASES, DESCÀRREGA A L'OBRA DE BOBINES, ESTESA DE CABLES, UNIONS, ACABAMENTS I CONNEXIONS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Caiguda dins de rases o pous	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** Esllevissades de terres de la rasa	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** Descàrrega a l'obra de materials	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Treballs simultanis a diferents nivells	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Itineraris a obra Àrea de treball	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines i tall de materials	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	2	4

	Situació: Manipulació i projecció de materials			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Descàrrega de materials	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** Transport i descàrrega d'elements	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació manual i transport d'elements pesants	3	2	4
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** Treballs a l'exterior	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Operació de soldadura	3	2	4
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Connexió Soldadura	2	3	4
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Pols a l'àrea de treball Gasos de soldadura	2	3	4
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Arc elèctric Soldadura	2	3	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** Soldadura oxiacetilènica	2	3	4
21	INCENDIS **Situació:** Operació de soldadura Existència d'instal·lacions de gas soterrades	2	3	4
23	INUNDACIONS **Situació:** Existència d'instal·lacions de distribució d'aigua soterrades	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** Àrea de treball	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** Maquinària d'excavació	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** Maquinària d'excavació	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411117	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 352-3	1 /2 /3 /4 /5 /10 /11 /12 /21 /25 /26
H141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	1 /2 /3 /4 /5 /10 /11 /12 /16 /20 /21 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	19
H142BB00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10 /19
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K4B9	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 2, logotip color groc, tensió màxima 17000 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	3 /4 /5 /6 /14 /16 /23
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	3 /4 /5 /6 /14 /15
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /5 /10 /11 /12 /14 /15 /20 /21 /23 /25
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	15
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /11 /12 /13

		45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /23 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /23 /25 /26 /27
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /23 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	25
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	14
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20 /21
I0000096	No fumar	20 /21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	10 /20 /21
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	3
I0000112	No apilar terres a la vora de la rasa (d=h rasa terrenys sorrencs; d=1/2h altres terrenys)	3
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000127	Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas necesari	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000142	Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles	21
I0000143	No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles	20 /21
I0000146	Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /20 /21 /23

G14 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
G14.G01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE SUPORTS I LLUMINÀRIES, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** OPERACIONS D'INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'INSTAL·LACIONS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, ENCAIX D'ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS I ALIENS A L'OBRA	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a	1

		subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /25
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4 /25
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G17 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
G17.G01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2

14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16

I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /13
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G19 EQUIPAMENTS
G19.G01 MOBILIARI URBÀ

COL.LOCACIÓ DE BANCS, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13

I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

25. Signatures

El Tècnic redactor de l'Estudi de Seguretat i Salut

Signat, Ferran Aparicio Ibañez
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col.legiat núm. 13.013

2.- PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

2.- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

Obres de reurbanització dels entorns del nou centre cívic Gregal.
Terme municipal de Reus

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- Tots aquells continguts al:
  2. Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
  3. ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

f) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

g) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

8. Evitar els riscos.

9. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
10. Combatre els riscos en el seu origen.
11. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
12. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
13. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
14. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
15. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
16. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

17. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

18. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

19. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

20. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

21. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

22. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

23. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
    h) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
    i) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
24. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).
Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

b) Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

    d) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
    e) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

c) Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
- La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.

- L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
- La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

d) Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
e) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
f) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
g) Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

h) Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
i) Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

j) Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
k) Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
l) Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
m) Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
n) Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
o) Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
p) Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
q) Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
r) Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

s) El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
t) Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
u) Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
v) Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
w) Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels

límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.

x) Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.

y) El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.

z) Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.

aa) Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:

- Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.

bb) Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.

cc) A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

dd) El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.

ee) Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.

ff) El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.

gg) Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.

hh) El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.

ii) El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.

jj) El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.

kk) Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.

ll) El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.

mm) El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.

nn) El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

oo) L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.

pp) El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.

qq) Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

rr) Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.

ss) També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.

tt) El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.

uu) El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

vv) La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.

ww) Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.

xx) El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

yy) Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.

zz) Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

aaa) Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

bbb) Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.

ccc) Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.

ddd) Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.

eee) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.

fff) Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):

- La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
- Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

ggg) El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.

hhh) El deure d'indicar els perills potencials.

iii) Té responsabilitat dels actes personals.

jjj) Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).

kkk) Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

lll) Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.

mmm) Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.

nnn) Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

ooo) Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.

ppp) Bases del Concurs.

qqq) Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.

rrr) Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.

sss) Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.

ttt) Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.

uuu) Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.

vvv) Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.

www) Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.

xxx) Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes

i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
- Electricitat.
- Clavegueram.
- Aigua potable.
- Gas.
- Oleoductes.
- Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
- Accessos al recinte.
- Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
- Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
- Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
- Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
- Farmaciola: Equipament.
- Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
- Àrids i materials ensitjats.
- Armadures, barres, tubs i biguetes.
- Materials paletitzats.
- Fusta.
- Materials ensacats.
- Materials en caixes.
- Materials en bidons.
- Materials solts.
- Runes i residus.
- Ferralla.
- Aigua.
- Combustibles.
- Substàncies tòxiques.
- Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
- Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
- Estació de formigonat.
- Sitja de morter.
- Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
- Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
- Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
- Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
- Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).

(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
- Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
- Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
- Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

4. Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
5. Escales provisionals.
6. Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
7. Abalisament i senyalització de zones de pas.
8. Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
9. Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
10. Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
(*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
(*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "Llibre d'incidències", facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

11. Convenis col·lectius.

12. “Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)”. Modificada per “Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)”. Derogada parcialment per “Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.

13. “Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)”, en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per “R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)”, “Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)”, R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”, “R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)”, “R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)”, “R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)” i “R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)”.

14. “Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)”. Modificada per “R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)“, “R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)“ i anul·lada parcialment per “R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)“.

15. “Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)“.

16. “Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)”.

17. “Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)”.

18. “Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)”. Complementada per “R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)”.

19. “Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)”.

20. “Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)”.

21. “Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)”. Complementat per “Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)” i “R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)”. Modificat per “R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”.

22. “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”. Complementat per “Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)” i modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.

23. “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.

24. “Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)”.

25. “Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)”.

26. “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)”. Modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”. Complementat per “R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)”.

27. Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s’aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).

28. “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)”.

29. “Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)”.

30. “Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)”.

31. “Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)”.

32. “Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)”.

33. “Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)”.

34. Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).

35. “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.

36. “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.

37. “Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)”.

38. “Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado”.

39. “Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)”.

40. “Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)”. Complementat per “Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)”.

41. “Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)”.

42. “Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)”.

43. Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).

44. “Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)”.

45. Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).

46. “Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia”.

47. “Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas”.

48. “Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)”.

49. “Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)“.

50. "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."

51. "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."

52. "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."

53. "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."

54. "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."

55. Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).

56. “Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”

57. “Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.”

58. “Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.”

59. "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."

60. "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

61. "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

62. "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."

63. "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

64. "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."

65. "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

66. "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

67. "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

68. "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

69. "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."

70. "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."

71. "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."

72. "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."

73. "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."

74. “Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los

productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013).”

75. “Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom.”

76. “Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014).”

77. “Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.”

78. Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.

79. “Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea.”

80. “Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”

81. “Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”

82. “Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001.”

83. “Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.”

84. “Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.”

85. “Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”

86. “Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.”

87. “Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico.”

88. "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.”

89. "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."

90. “Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017).”

91. “Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017).”

92. “Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017).”

93. "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."

94. "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."

95. "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"

4.2. Condicions ambientals

96. Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d’empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d’agost de 1985).

97. Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l’ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d’amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).

98. “Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)”.

99. “Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Orden de 25 de marzo de 1998”.

100. “Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)” i “Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)”.

101. “Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)”. Modificat per “Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)”.

102. “Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).

103. “Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)”. Desenvolupada per “Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)” i “Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)”.

104. “Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de

los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".

105. "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".

106. "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3. Incendis

107. Ordenances municipals.

108. Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).

109. "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

4.4. Instal·lacions elèctriques

110. "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".

111. Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).

112. "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".

113. Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).

114. "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".

115. Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).

116. "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".

117. "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".

118. "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".

119. "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

120. "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".

121. "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".

122. "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".

123. "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".

124. "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".

125. "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".

126. "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

127. "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)."

128. "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000."

129. "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

130. "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)"."Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).

131. "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las màquines (BOE 246, de 11 de octubre de 2008)."

132. "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009)."

133. "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."

134. "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."

135. "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."

136. “Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015).”

137. “Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016).”

138. "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."

139. "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."

140. "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."

141. Instruccions Tècniques Complementaries:

“ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.

“ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)”.

“ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.

“Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)”.

4.6. Equips de protecció individual

142. “Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)”. Modificat per “OM de 16 de mayo de 1994”, per “R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)” i per la “Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)”. Complementat per la “Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)”, “Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)”, “Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)”, “Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)” i “Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)”.

143. “Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)”.

144. “R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual”.

145. “Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]”.

146. “Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición).”

147. Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

148. “Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.

149. “Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)”.

150. Normes sobre senyalització d’obres en carreteres. “Instrucción 8.3. IC del MOPU”.

4.8. Diversos

151. “Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)”.

152. “Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)”. Modificada per “Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)”.

153. “Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)”.

154. Convenis col·lectius.

155. “Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009).”

156. "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."

157. “Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición).”

158. "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."

159. "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L’ Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d’octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d’estimar l’aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ‘‘afegit’‘ a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l’estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ‘‘despeses’‘ previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d’elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d’elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l’Estudi de Seguretat i Salut podran ser

modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

– **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
  - Investigació Tècnica d'Accidents.

– **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell

contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

yyy) Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
zzz) Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
aaaa) Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
bbbb) Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
cccc) Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
dddd) Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
eeee) Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

– **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

– **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

– **Emmagatzematge i manteniment**

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

– Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).

- Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

– Normativa d'aplicació restringida

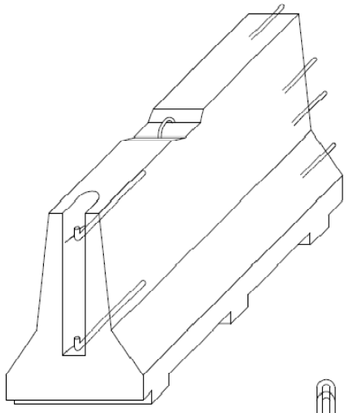
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

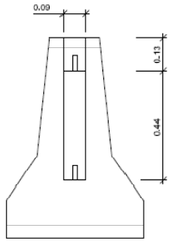
El Tècnic redactor de l'Estudi de Seguretat i Salut

Signat, Ferran Aparicio Ibañez
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col.legiat núm. 13.013

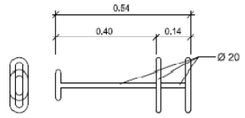
3.- PLÀNOLS DE SEGURETAT I SALUT



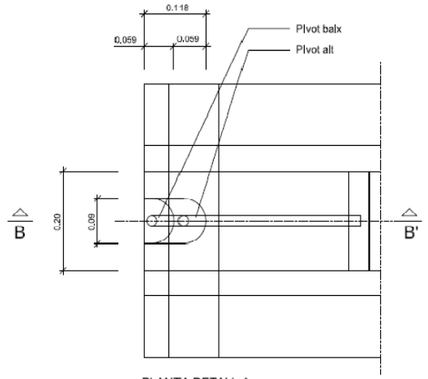
AXONOM±TRICA



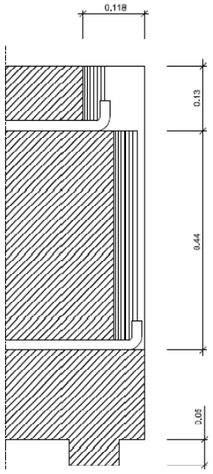
ALÇAT TRANSVERSAL



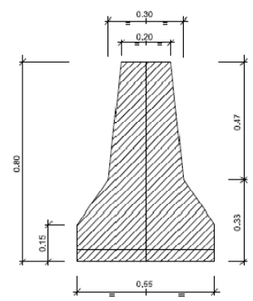
CLAVILLA D'UNIO



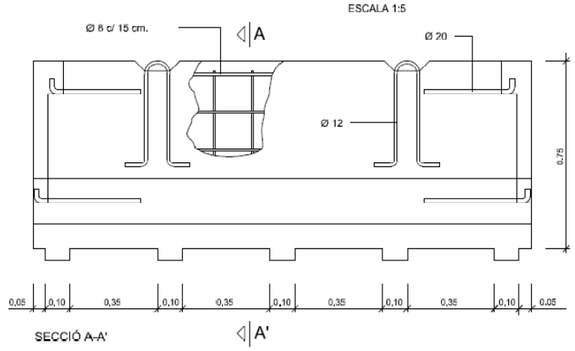
PLANTA DETALL A
ESCALA 1:5



SECCIÓ B-B'
ESCALA 1:5

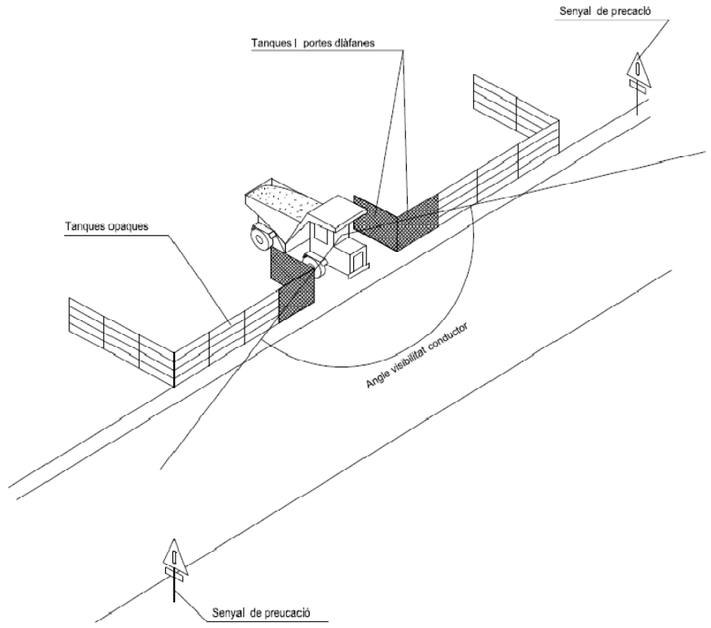


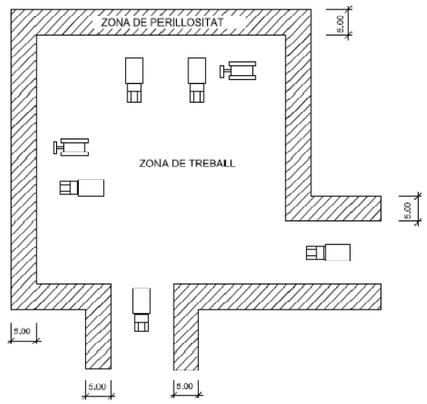
SECCIÓ A-A'



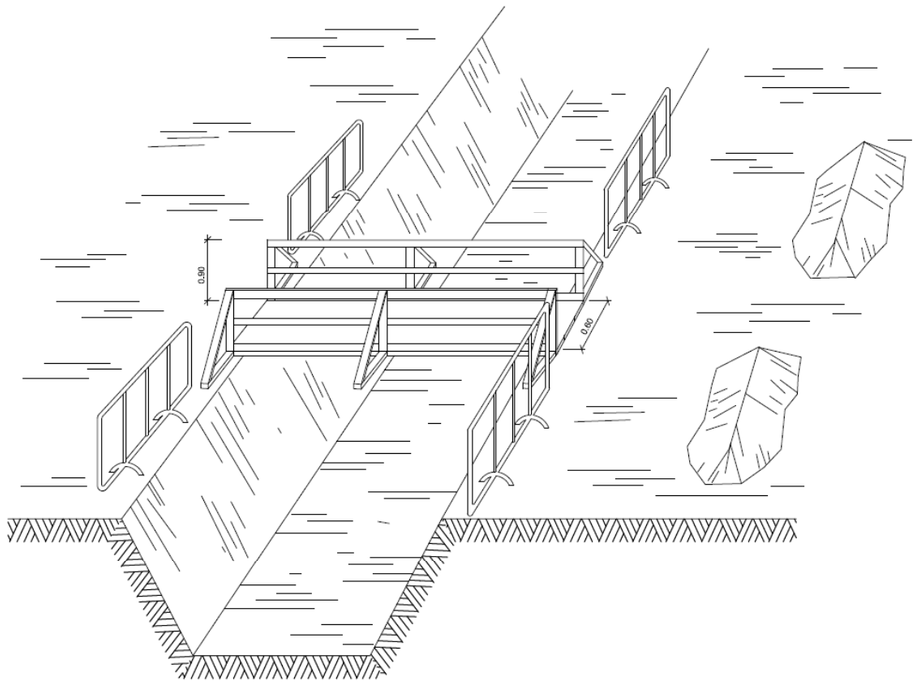
SECCIÓ A-A'

DETALL
Barrera rígida (Portàtil
ESCALA 1:10

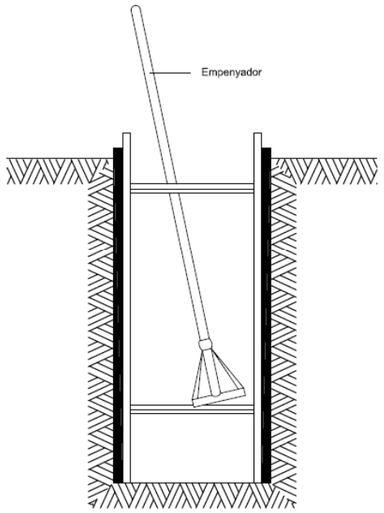


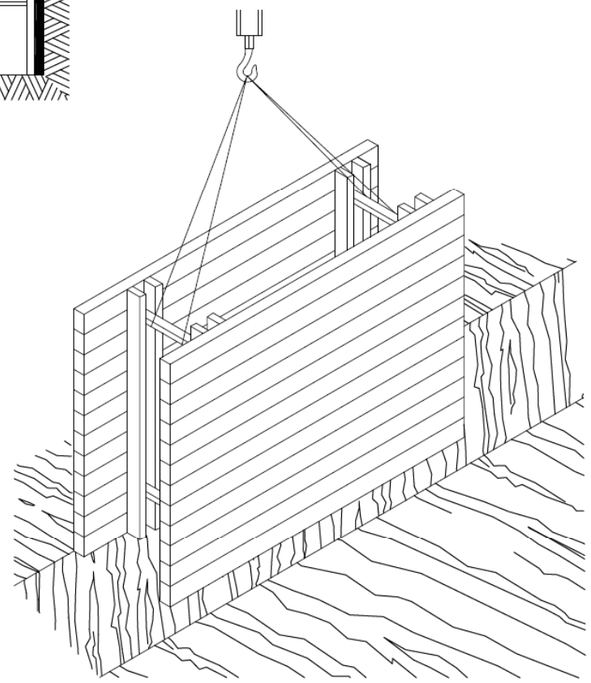


DETALL
Delimitació zones de treball
ESCALA S/E

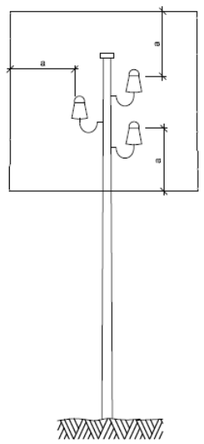


DETALL
Esquema de protecció de rases

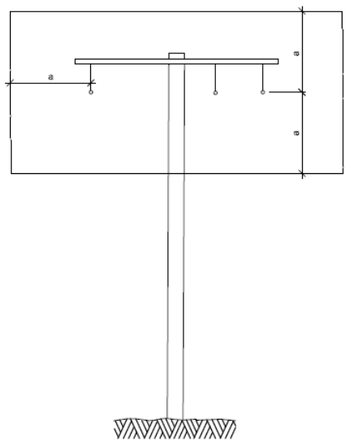




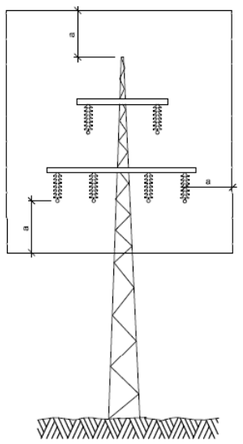
RASES



a = 2,00 m.
Línies B.T.

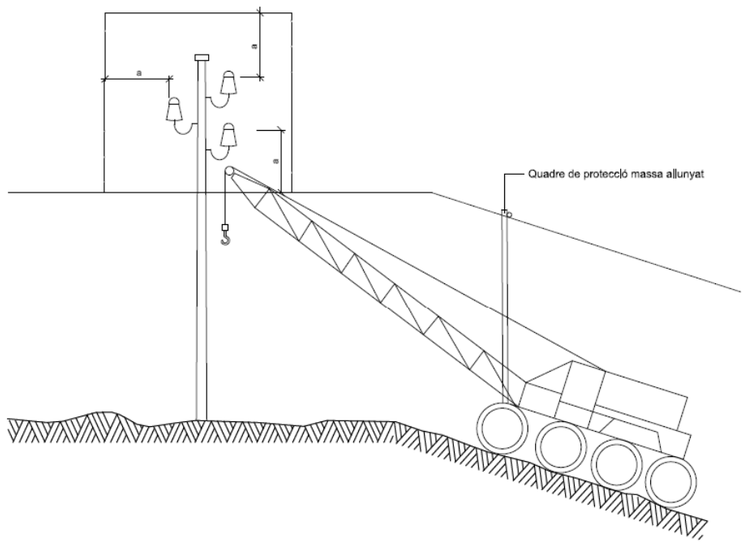


a = 3,00 m.
Línies A.T.
fins a 57,000 V.

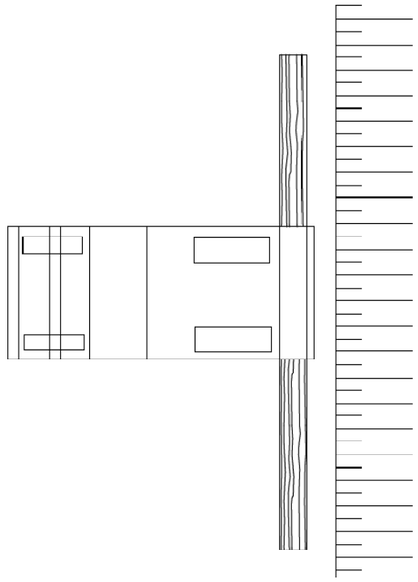


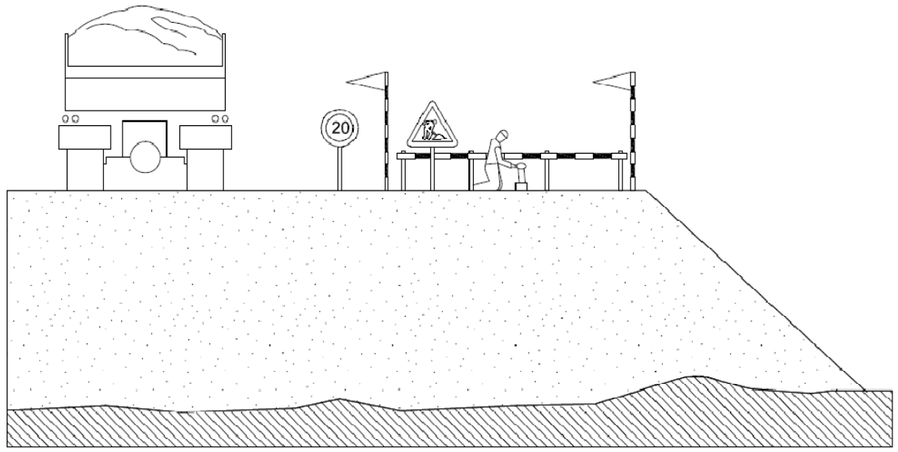
a = 5,00 m.
Línies A.T.
per demunt de 57,000 V.

DETALL
Distàncies relatives de protecció per la maquinària d' obra propera a les línies elèctriques aèries

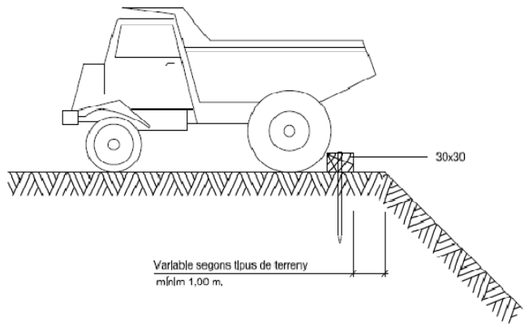


DETALL
Esquema pas per sota de línies aèries de baixa tensió

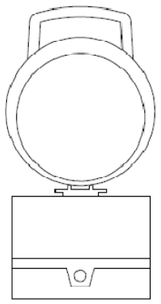




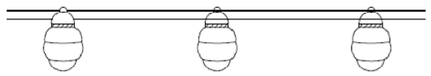
DETALL
Esquema protecció de desmunts i terraplens



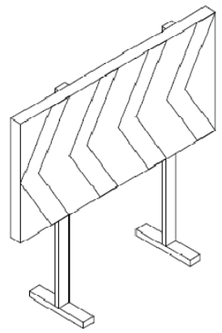
DETALL
Esquema límit de retrocés en vessament de terres



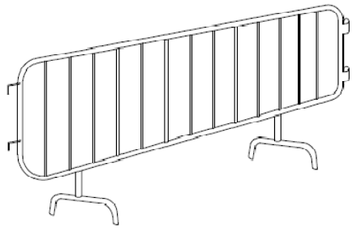
DETALL 020204
Balisa intermitent
cèdula fotoelèctrica



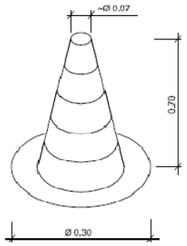
DETALL
Balisa amb llums intermitents



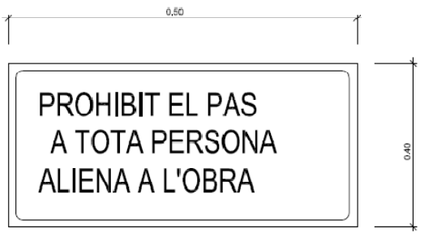
DETALL
Plafó desviament trànsit



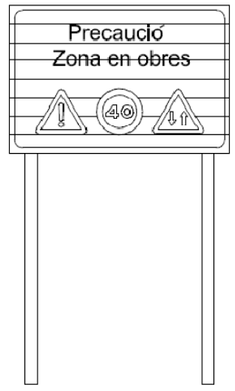
DETALL
Tanca



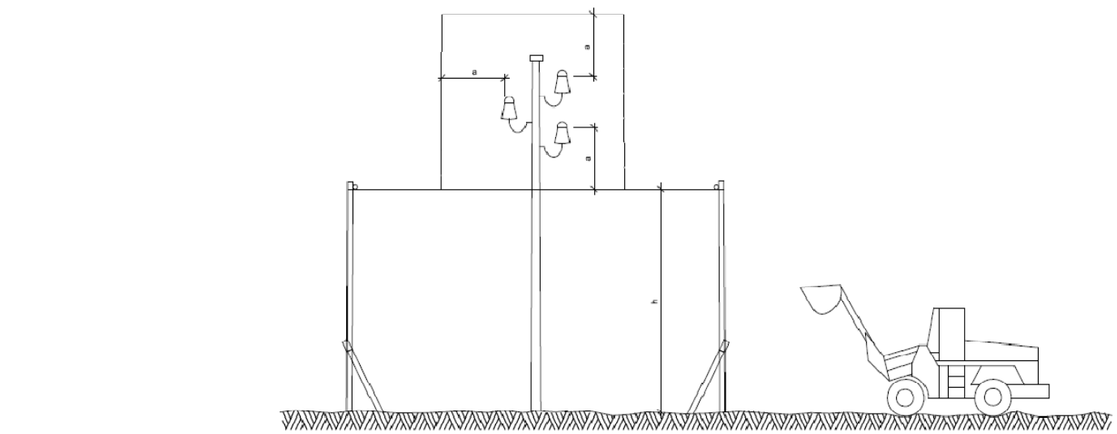
DETALL
Con de ballsament

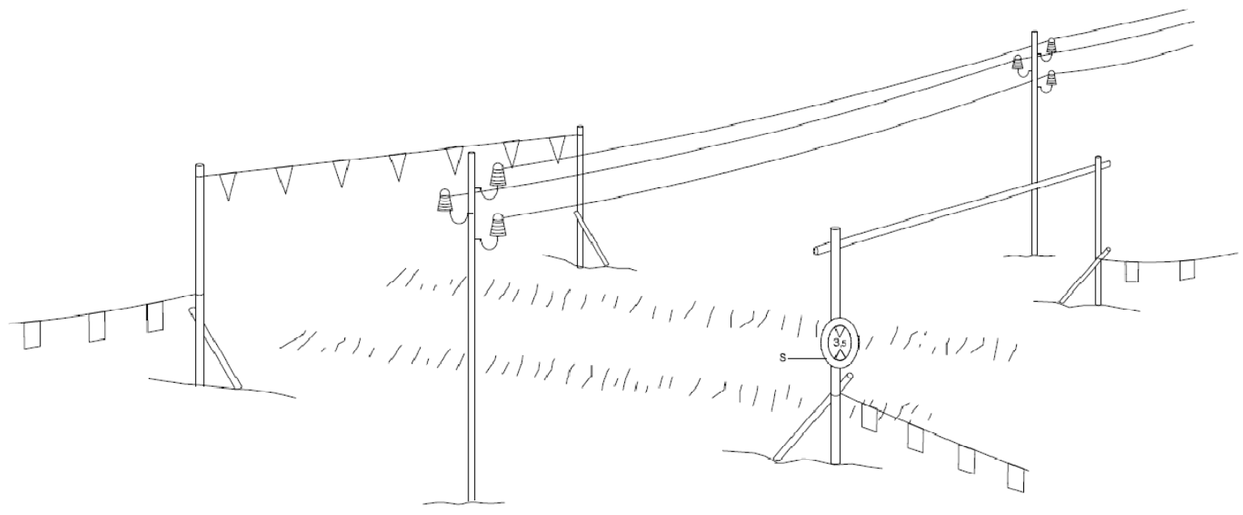


DETALL
Cartell indicatiu de risc



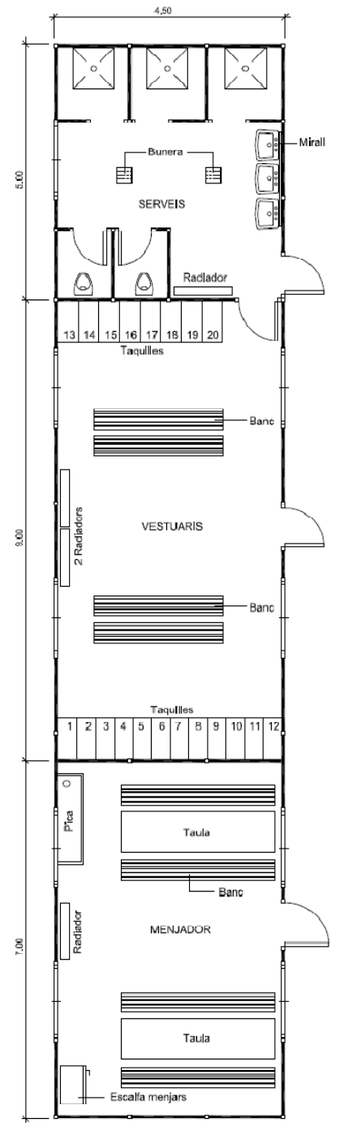
DETALL
C-1, Senyalització d' obres



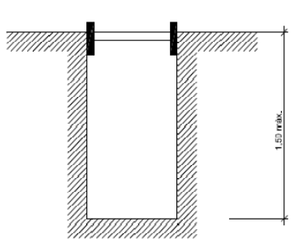


h = Pas lliure
S = Senyal de nàxima alçada

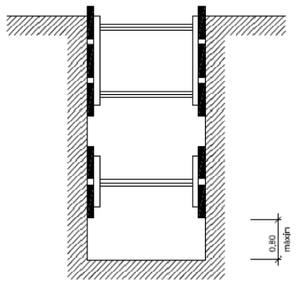
DETALL
Pòrtic de balisament protecció
de línies elèctriques aèries



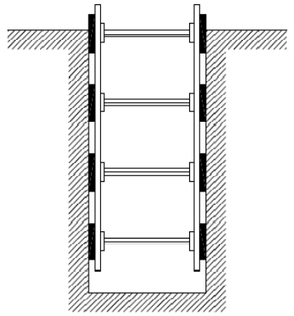
DETALL
Planta barracons tipus
ESCALA 1:50



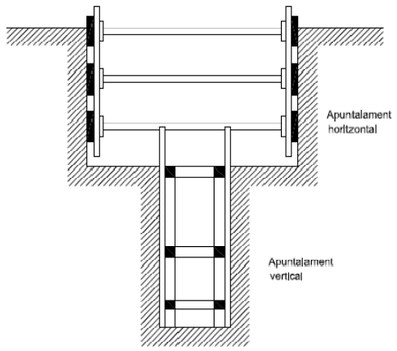
Rasa sense apuntalament



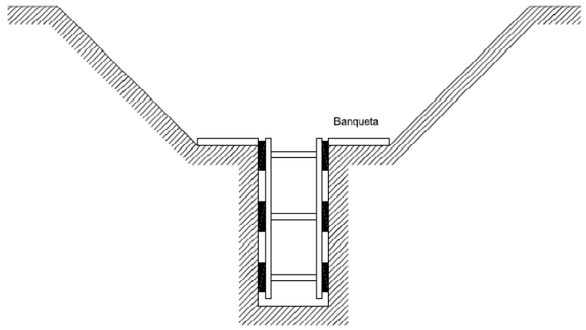
Rases amb apuntalament sense sobrecàrrega



Rases amb apuntalament per sobrecàrrega



Rasa profunditat amb sobrecàrrega



Rasa amb sobrecàrrega lleugera

Amplada de rases en funció de la seva profunditat.
Com a mínim l' esmentada amplada cal que sigui de:

0,50 m.	fins a	1,00 m. de profunditat
0,65 m.	fins a	1,50 m. de profunditat
0,75 m.	fins a	2,00 m. de profunditat
0,80 m.	fins a	3,00 m. de profunditat
0,90 m.	fins a	4,00 m. de profunditat
1,00 m.	per a més de	4,00 m. de profunditat

DETALL
Esquema apuntalament rases

Cons reflectants de 70 cm.

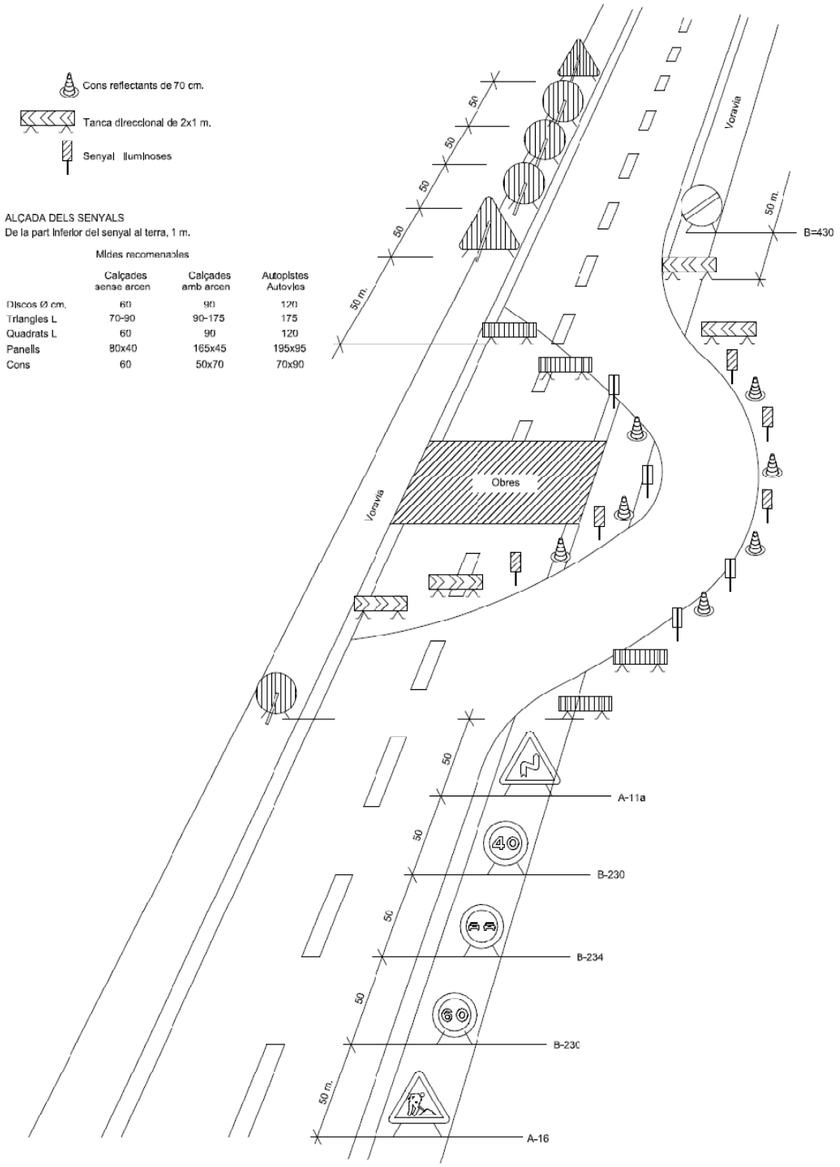
Tanca direccional de 2x1 m.

Senyal lluminoses

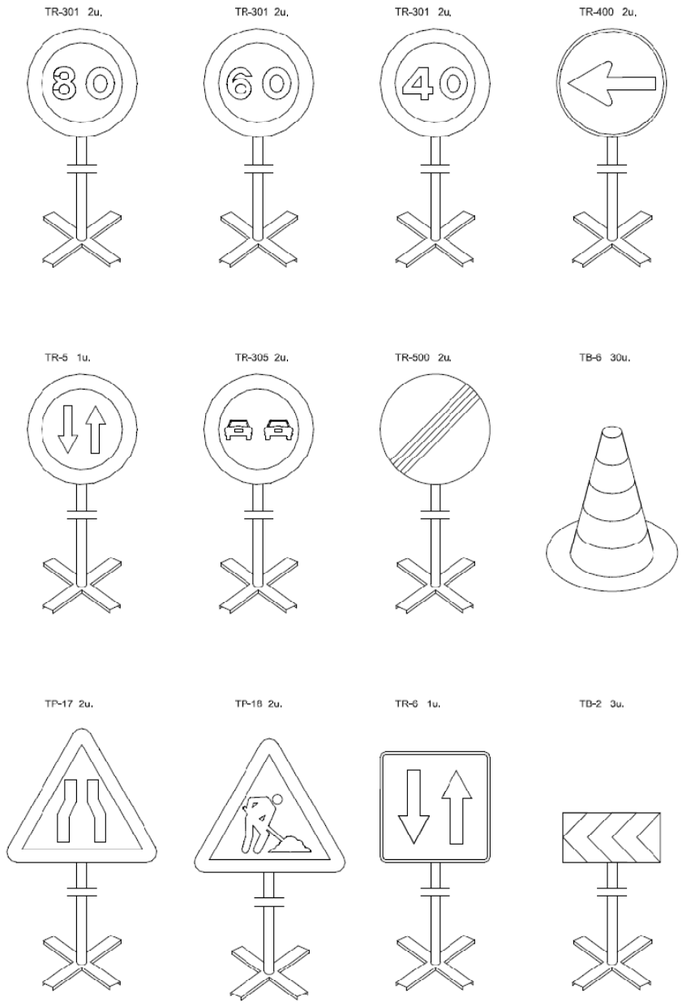
ALÇADA DELS SENYALS
De la part inferior del senyal al terra, 1 m.

Mides recomenades

	Calçades sense arcen	Calçades amb arcen	Autopistes Autovies
Discos Ø cm.	60	90	120
Triangles L	70-90	90-175	175
Quadrats L	60	90	120
Panells	80x40	165x45	195x95
Cons	60	50x70	70x90



DETALL
Senyalització en talls de carrers amb desviament



Equip estàndard -Senyalització provisional d' obres per carretera convencional - senyals amb fons groc

DETALL
Equip senyalització provisional d' obres

4.- PRESSUPOST

Els quadres de preus del document nº 4 del present projecte " Pressupost" defineixen els preus unitaris dels elements i unitats d'obra en que pot descomposar-se l'obra i es justifiquen en l'annex "Justificació de Preus". Aplicant el quadre de preus unitaris a l'estat d'amidaments, que també figura en el dit document, resulten els pressupostos parcials, que puja a la quantitat:

6.652,01 euros

El pressupost d'execució per contracta resulta d'aplicar al pressupost d'execució, afegint el 19 % de despeses generals i benefici industrial, l'impost del valor afegit vigent (21%), resultant una quantitat de:

9.578,23 euros

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

PRES.PARCIAL	01	PRESSUPOST ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	08	SEGURETAT I SALUT
SUBCAPITOL	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	GSEG0001	UT	CASC DE SEGURETAT PER A US NORMAL, DE POLIETILE	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
2	GSEG0002	UT	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTANDARD	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
3	GSEG0003	UT	PANTALLA FACIAL PER A SOLDADURA ELECTRICA	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
4	GSEG0004	UT	PANTALLA FACIAL PER A PROTEGIR CONTRA LA PROJECCIO DE PARTICULES	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
5	GSEG0005	UT	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
6	GSEG0006	UT	MASCARETA AUTOFILTRANT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
7	GSEG0007	UT	PARELL DE GUANTS PER A US GENERAL	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
8	GSEG0009	UT	PARELL DE GUANTS DIELECTRICS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
9	GSEG0011	UT	PARELL DE BOTES D'AIGUA DE PVC DE CANYA ALTA	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
10	GSEG0012	UT	PARELL DE BOTES DIELECTRIQUES	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
11	GSEG0014	UT	PARELL DE PLANTILLES ANTICLAUS	

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

PRES.PARCIAL	01	PRESSUPOST ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	08	SEGURETAT I SALUT
SUBCAPITOL	02	PROTECCIONS COL.LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H151AJ01	M2	PROTECCIO HORITZONTAL D'OBERTURES, AMB FUSTA I PLANXES METAL.LIQUES AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
2	H151AJ02	M3	ACCES PROVISIONAL I RAMPES DE PAS FORMADES AMB MATERIAL GRANULAR -SAULO-. S'INCLOU EL MATERIAL, TRANSPORT, COL.LOCACIO I DESMONTATGE I NETEJA	
			AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
3	H15AC002	U	PARELL DE VALVULES ANTIRETROCES DE FLAMA, PER A EQUIP DE TALL OXIACETILENIC, COL.LOCADA	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	HBC1A081	M	CINTA D'ABALISAMENT REFLECTORA, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**100,000**
5	HBC12300	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇARIA	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
6	HBC1GFJ1	U	LLUM AMB LAMPADA INTERMITENT DE COLOR AMBRE, AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
7	HBB11251	U	PLACA REFLECTORA CIRCULAR, DE 60 CM DE DIAMETRE, PER A SENYALS DE TRANSIT I DE PERILL, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
8	HBB11111	U	PLACA REFLECTORA TRIANGULAR, DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRANSIT I DE PERILL, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
11	HBC1KJ00	M	TANCA MOBIL METAL.LICA DE 2,5 M DE LLARGARIA I 1 M D'ALÇARIA	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
12	H1522111	M	BARANA DE PROTECCIO EN EL PERIMETRE DE LA CORONACIO D'EXCAVACIONS, D'1 M D'ALÇARIA, AMB TRAVESSER SUPERIOR, TRAVESSER INTERMEDI I MUNTANTS DE TUB METAL.LIC DE 2,3', SOCOL DE POST DE FUSTA, ANCORADA EN EL TERRENY AMB DAUS DE FORMIGO I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
13	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCARREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLARIA AMB TAULO DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVATS AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
14	HBBREGCA	UT	CAMIO CISTERNA PER A REG	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

PRESSUPOST

Pàg.: 1

PRES.PARCIAL	01	Pressupost ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	08	SEGURETAT I SALUT
SUBCAPITOL	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GSEG0001	UT	CASC DE SEGURETAT PER A US NORMAL, DE POLIETILE (P - 82)	1,90	20,000	38,00
2	GSEG0002	UT	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTANDARD (P - 83)	9,30	10,000	93,00
3	GSEG0003	UT	PANTALLA FACIAL PER A SOLDADURA ELECTRICA (P - 84)	8,03	6,000	48,18
4	GSEG0004	UT	PANTALLA FACIAL PER A PROTEGIR CONTRA LA PROJECCIO DE PARTICULES (P - 85)	12,23	6,000	73,38
5	GSEG0005	UT	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR (P - 86)	17,64	20,000	352,80
6	GSEG0006	UT	MASCARETA AUTOFILTRANT (P - 87)	0,86	20,000	17,20
7	GSEG0007	UT	PARELL DE GUANTS PER A US GENERAL (P - 88)	2,21	10,000	22,10
8	GSEG0009	UT	PARELL DE GUANTS DIELECTRICS (P - 89)	36,74	2,000	73,48
9	GSEG0011	UT	PARELL DE BOTES D'AIGUA DE PVC DE CANYA ALTA (P - 90)	6,15	10,000	61,50
10	GSEG0012	UT	PARELL DE BOTES DIELECTRIQUES (P - 91)	18,45	2,000	36,90
11	GSEG0014	UT	PARELL DE PLANTILLES ANTICLAUS (P - 92)	2,38	10,000	23,80
12	GSEG0017	UT	GRANOTA DE TREBALL, DE POLIESTER I COTO (P - 93)	15,07	15,000	226,05
13	GSEG0018	UT	VESTIT IMPERMEABLE (P - 94)	17,34	10,000	173,40
TOTAL	**SUBCAPITOL**		**01.08.01**			**1.239,79**

PRES.PARCIAL	01	Pressupost ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	08	SEGURETAT I SALUT
SUBCAPITOL	02	PROTECCIONS COL.LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H151AJ01	M2	PROTECCIO HORITZONTAL D'OBERTURES, AMB FUSTA I PLANXES METAL.LIQUES AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (P - 95)	11,26	25,000	281,50
2	H151AJ02	M3	ACCES PROVISIONAL I RAMPES DE PAS FORMADES AMB MATERIAL GRANULAR -SAULO-. S'INCLOU EL MATERIAL, TRANSPORT, COL.LOCACIO I DESMONTATGE I NETEJA (P - 96)	23,41	25,000	585,25
3	H15AC002	U	PARELL DE VALVULES ANTIRETROCES DE FLAMA, PER A EQUIP DE TALL OXIACETILENIC, COL.LOCADA (P - 99)	24,28	1,000	24,28
4	HBC1A081	M	CINTA D'ABALISAMENT REFLECTORA, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (P - 104)	6,25	100,000	625,00
5	HBC12300	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇARIA (P - 103)	6,89	50,000	344,50
6	HBC1GFJ1	U	LLUM AMB LAMPADA INTERMITENT DE COLOR AMBRE, AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (P - 105)	35,74	10,000	357,40
7	HBB11251	U	PLACA REFLECTORA CIRCULAR, DE 60 CM DE DIAMETRE, PER A SENYALS DE TRANSIT I DE PERILL, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (P - 101)	55,44	10,000	554,40
8	HBB11111	U	PLACA REFLECTORA TRIANGULAR, DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRANSIT I DE PERILL, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (P - 100)	49,35	10,000	493,50
9	HQU1H532	U	LLOGUER DE MODUL PREFABRICAT DE MENJADOR, DE 6X2,3X2,3 M DE PLAFO D'ACER LACAT I AILLAMENT DE 35 MM DE GRUIX REVESTIMENT DE PARETS AMB TAULER FENOLIC, PAVIMENT DE LAMEL.LES D'ACER GALVANITZAT AMB AILLAMENT DE FIBRA DE VIDRE I TAULER FENOLIC, AMB INSTAL.LACIO DE LAMPISTERIA, AIGUERA DE 2 PIQUES AMB AIXETA, TAULELL, INSTAL.LACIO ELECTRICA, 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIO DIFERENCIAL,	255,05	5,000	1.275,25

EUR

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

PRESSUPOST

Pàg.: 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
			COL.LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE (P - 108)			
10	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CARREGA, AMB PRESSIO INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (P - 107)	39,60	2,000	79,20
11	HBC1KJ00	M	TANCA MOBIL METAL.LICA DE 2,5 M DE LLARGARIA I 1 M D'ALÇARIA (P - 106)	10,69	50,000	534,50
12	H1522111	M	BARANA DE PROTECCIO EN EL PERIMETRE DE LA CORONACIO D'EXCAVACIONS, D'1 M D'ALÇARIA, AMB TRAVESSER SUPERIOR, TRAVESSER INTERMEDI I MUNTANTS DE TUB METAL.LIC DE 2,3', SOCOL DE POST DE FUSTA, ANCORADA EN EL TERRENY AMB DAUS DE FORMIGO I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (P - 97)	11,33	10,000	113,30
13	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCARREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLARIA AMB TAULO DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVATS AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (P - 98)	20,52	4,000	82,08
14	HBBREGCA	UT	CAMIO CISTERNA PER A REG (P - 102)	31,03	2,000	62,06
TOTAL	**SUBCAPITOL**		**01.08.02**			**5.412,22**

EUR

IX. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

1.- INTRODUCCIÓ I CONSIDERACIONS DE TIPUS GENERAL

En el present annex s'elabora el Pla de Control de Qualitat, amb l'objecte de definir i valorar els assajos a realitzar als materials i partides d'obra a executar, per tenir el control necessari per assegurar la qualitat de les obres a la reurbanització dels enrons del nou centre cívic Gregal, dins del TM de Reus.

El pla de control de qualitat és el document on el projectista descriu les operacions de control que seran necessàries durant l'execució de l'obra projectada, per tal d'assolir els nivells de qualitat exigits al Plec de Condicions Tècniques, i representa el control de qualitat que s'exigirà al contractista durant l'execució de l'obra.

Amb el present Pla de Control de Qualitat es tracta de garantir que els materials i les unitats d'obra compliran les condicions exigides quant a la seva qualitat.

Amb aquesta finalitat es recomanen els assaigs i el control d'unes determinades activitats relacionades amb l'execució d'aquesta obra.

A partir dels amidaments de les línies de pressupost i dels criteris de control, s'obté el nombre d'actuacions previstes, amb les següents consideracions de tipus general:

• El nombre d'assaigs s'obté a partir de les freqüències en amidament. Si durant l'execució de l'obra, atenent a criteris de freqüència temporal, resultessin més assaigs dels previstos, aquest increment correrà a càrrec del contractista, excepte justificació i acceptació per part de la D.O., de les causes que hagin pogut provocar un ritme d'execució més lent del previst.

El pressupost d'execució per contracte sense IVA del Pla de Control de Qualitat serà com a màxim del 1,5 % respecte del pressupost de l'obra, i haurà d'èsser assumit en la seva totalitat pel Contractista.

Abans de l'inici de les obres, el Contractista presentarà a la Direcció d'Obra una campanya de proves i assaigs de les diferents unitats d'obra i materials per a la seva aprovació. Així mateix el Contractista proposarà tres laboratoris homologats per a la realització de l'esmentada campanya, dels quals la Direcció d'Obra designarà el que jutgi més oportú. La Direcció d'Obra podrà no obstant, designar un laboratori homologat si desestima els proposats.

Els assaigs es realitzaran d'acord amb les Normes actuals d'assaig del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl, les de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment i les que successivament puguin ser d'aplicació.

Si les companyies de serveis fixen un subministrador i/o instal.lador dels materials, el contractista ho haurà d'acceptar, sense que això sigui motiu de cap reclamació econòmica per part del contractista.
El tipus d'inspecció i d'assaigs a realitzar s'especifiquen en el cas dels materials al Capítol 3 del " Plec de prescripcions Tècniques Particulars ", i en el cas de l'execució de les unitats d'obra al Capítol 4 del mateix Plec.

En la redacció del Pla de Control s'han de considerar totes les unitats d'obra que composen en projecte, agrupades en els diferents capítols, que en una obra d'urbanització es poden agrupar en:

- Demolicions
- Moviment de terres
- Elements estructurals (murs i passos soterrats)
- Elements de tancaments i divisòries (parets i portes)
- Xarxa de clavegueram i drenatge
- Xarxa d'aigua potable
- Xarxa elèctrica de mitja i baixa tensió
- Ferms i paviments
- Enllumenat públic
- Senyalització viària
- Mobiliari urbà
- Jardineria
- Varis.
- Seguretat i salut

2. ASSAIGS DE CONTROL DE QUALITAT EN UNA OBRA D'URBANITZACIÓ.

Els diferents tipus d'assaigs en una obra d'urbanització es poden agrupar de la següent manera:

1.- Assaigs dels materials bàsics: líquids, granulats, roques i pedres, aglomerants i conglomerats, formigons i morters, acers, fusta, etc.
2.- Assaigs de terres.
3.- Assaigs d'estructures: d'acer, formigó, obra de ceràmica, prefabricats.
4.- Assaigs de a impermeabilitzacions, aïllaments i junts.
5.- Assaigs de a revestiments: arrebossats, enguixats i pintures.
6.- Assaigs de paviments: conglomerats, vorades, pedra natural, peces de ciment per a paviments, mescles bituminoses i paviments.
7.- Assaigs de tancaments, divisòries i envidraments.
8.- Assaigs de materials per a proteccions i senyalització: baranes, senyalització horitzontal, senyalització vertical, proteccions de vialitat
9.- Assaigs de materials per a evacuació, sanejament i canalitzacions
10.- Assaigs de tubs i accessoris per a gasos i fluids.
11.- Assaigs d'instal.lacions elèctriques i d'enllumenat.
12.- Assaigs de materials i instal.lacions de lampisteria, regs, vàlvules i grups de pressió.
13.- Assaigs d'elements de jardineria.

3. EXECUCIÓ DELS ASSAIGS "IN SITU" I EN LABORATORI PER A LA COMPROVACIÓ DE LES CONDICIONS DE MATERIALS I OBRES EXECUTADES

Pel que respecta al Pla de Control de Qualitat del Projecte:

- Abans de l'inici de l'obra, la Direcció d'Obra adaptarà el Pla de Control de Qualitat previst en el projecte a la realitat concreta de l'obra.
- La Direcció d'Obra desenvoluparà el Pla de Control de Qualitat, encarregant les proves i assaigs establerts directament als laboratoris contractats. Si les circumstàncies ho

aconsellen, la Direcció d'Obra podrà actualitzar mentre duri l'execució de les obres el Pla de Control de Qualitat establert.

- En tots els casos, els assaigs seran efectuats per laboratoris acreditats en totes les àrees a controlar. La Direcció d'Obra podrà comprovar l'acreditació dels laborants.
- La Direcció d'Obra és responsable del compliment del Pla de Control de Qualitat seguint la metodologia i emprant les eines corresponents.

A mes, caldrà:

- L'establiment per la Direcció d'Obra, de la sistemàtica d'execució dels assaigs, la seva localització, la freqüència, etc.
  La Direcció d'Obra tindrà establert el desenvolupament de detall del Pla de Control de Qualitat ,i els lots o unitats de control per al control estadístic de l'acompliment de Condicions.
  A mesura que vagi disposant de resultats la DO anirà actualitzant periòdicament l'anàlisi estadística d'acompliment per a cada unitat, advertint el Contractista qual calgui o prenent les mesures convenients i formulant periòdicament la documentació informativa.

- Portar un Llibre de Registre en el que s'anotaran la totalitat dels assaigs encarregats i els seus resultats, per al seu posterior seguiment.

- Vetllar per tal que tots els assaigs estiguin referenciats de manera que quedi clarament identificat a quin element d'obra (o del procés de la seva execució) corresponen i per tal que aquesta identificació s'estableixi de manera que permeti el tractament de la informació amb els mitjans informàtics de que disposi la Direcció d'Obra.

- Establir l'interval de temps màxim per a cada assaig entre la recollida de mostres i la disponibilitat dels resultats, generant-se així els expedients o informes de cada assaig que el laboratori lliurarà a la Direcció d'Obra.

Els resultats que no siguin conformes deuran generar un nou expedient, el qual haurà de validar la DO; i fins que això no es produeixi, la unitat d'obra assajada quedarà paralitzada.

- Analitzar oportunament, en base als resultats obtinguts, si els materials i l'obra executada acompleixen les condicions establertes en el Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte. (Tot considerant el cas amb el Contractista i prenent, si això fos convenient, les mesures procedents).

4. COMPROVACIÓ DE L' OBRA EXECUTADA

El replantejament per a l'execució i la comprovació posterior de característiques geomètriques de l'obra executada l'haurà de portar a terme el Contractista. La definició geomètrica de les obres vénen en el projecte, o, en alguns casos, serà establerta pel Contractista (com en el cas dels plànols de detall) segons la indicació de la Direcció d'Obra. En qualsevol cas, abans del replantejament, hi haurà una definició geomètrica i, després de l'execució, es portarà a terme una comprovació geomètrica.

Les comprovacions geomètriques que s'han de realitzar referents als moviments de terres i les obres de fàbrica són: caires d'esplanada, caps de talús de desmunt, peu de talús d'esplanada, caps d'esplanada, peu de talús de terraplè i base i coronació dels murs de contenció de desmunts i terraplens, caixa per a l'allotjament dels ferms en estat d'explanació i després de l'execució de cada capa, col·lectors, drenatges, cunetes i arquetes de drenatge i també punts singulars de les obres de murs i obres de fàbrica. En qualsevol cas, s'han de determinar les coordinades x, y, z, de cada punt a comprovar.

El Contractista haurà de lliurar a la Direcció d'Obra, per cada part d'obra o obra en particular, les dades de definició (utilitzades per al replantejament) i les dades de comprovació dels punts que, en cada cas, serveixin per a la definició de l'obra i el seu control de condicions geomètriques. Aquestes dades hauran d'establir-se en la forma que determini la Direcció d'Obra, per tal de facilitar el seu arxiu, processament i anàlisi.

La Direcció d'Obra procedirà a la recollida de les dades de contrast que estimi oportunes, en base a les quals estimarà la fiabilitat de la comprovació del Contractista i l'acompliment de condicions geomètriques de l'obra executada, tot prenent les disposicions que consideri oportunes. Totes aquestes dades quedaran incorporades a l'arxiu de definició de l'obra acabada.

5. NORMATIVA I ASSAJOS A REALITZAR

5.1.- Terraplèns

Les terres que s'usaran en l'execució dels vials de les obres d'urbanització seran sòls adequats procedents de préstec o de la pròpia obra.

Així doncs, d'entrada, caldrà recollir una mostra de sòl adequat procedent de préstec i identificar-la de manera convenient:

CONTROL DE QUALITAT DEL SÒL ADEQUAT PROCEDENT DE PRÈSTEC			
Assaig	***Normativa***	***Mostres***	***Unitats***
Pròctor Modificat	*UNE 103501*	*1*	*1*
Anàlisi granulomètric	*UNE-EN 933-1*	*1*	*1*
Límit líquid del sòl	*UNE 103103*	*1*	*1*
Índex de plasticitat	*UNE 103104*	*1*	*1*
Contingut de matèria orgànica	*UNE 103204*	*1*	*1*
Contingut sals solubles (inclòs guix)	*NLT 114*	*1*	*1*

Taula 5.1.1.- Assajos que cal fer al sòl adequat procedent de préstec per a l'execució de l'esplanada del carrer.

També caldrà caracteritzar el sòl tolerable de la pròpia obra:

CONTROL DE QUALITAT DEL SÒL TOLERABLE DE LA PROPIA OBRA			
Assaig	**Normativa**	**Mostres**	**Unitats**
Próctor Modificat	UNE 103501	1	1
Anàlisi granulomètric	UNE-EN 933-1	1	1
Límit líquid del sòl	UNE 103103	1	1
Índex de plasticitat	UNE 103104	1	1
Contingut de matèria orgànica	UNE 103204	1	1
Contingut en guix	NLT 115	1	1
Contingut sals solubles (diferents del guix)	NLT 114	1	1
Assaig de col·lapse	NLT 254	1	1
Inflament lliure	UNE 103601	1	1

Taula 5.1.2.- Assajos que cal fer al sòl tolerable de la pròpia obra

Es demana cercar una compactació de com a mínim el 98% del PM en el cas del sòl tolerable (que es troba sota les diferents voreres i sota el paviment zona verda) i del 100% del PM en el cas del sòl adequat que actua com la coronació subjacent a la capa del tot-ú artificial.

5.2.- Tot-ú artificial

L'empresa constructora farà una proposta sobre el tot-ú artificial que vol usar en la sub-base i base de la calçada i en la base de la vorera i paviments. Entregarà la relació d'assajos que demostren que es tracta d'un tot-ú artificial de qualitat. L'empresa de control de qualitat haurà de realitzar els següents assajos a una mostra aleatòria del tot-ú artificial agafada durant la fase d'execució:

CONTROL QUALITAT TOT-Ú ARTIFICIAL SUB-BASE I BASE CALÇADA I BASE VORERA			
Assaig	**Normativa**	**Mostres**	**Unitats**
Próctor Modificat	UNE 103501	1	1x1=1
Anàlisi granulomètric	UNE-EN 933-1	1	1x1=1
Límit líquid del sòl	UNE 103103	1	1x1=1
Índex de plasticitat	UNE 103104	1	1x1=1
Equivalent de sorra	UNE-EN 933-8	1	1x1=1
Índex blau de metilè (si no compleix)	UNE-EN 933-9	1	1x1=1
Coeficient de "Los Angeles"	UNE-EN 1097-2	1	1x1=1
Coeficient de neteja	UNE 146130	1	1x1=1

Taula 5.2.1.- Assajos que cal fer a la mostra de tot-ú artificial proposada per l'empresa constructora agafada durant la fase d'execució de l'obra.

L'empresa de control de qualitat realitzarà diferents assajos de densitat-humitat "in situ" per mètodes nuclears a la sub-base i base de tot-ú artificial de la calçada, segons la següent taula, i cercant una compactació del 100% del PM

5.3.- Peces de pavimentació

L'empresa constructora entregarà a la Direcció Facultativa les dades i especificacions facilitades pel fabricant del rajol hidràulic de color gris per a voreres de 20x20x4cm i llamborda de pedra natural.

L'empresa constructora entregarà a la Direcció Facultativa les dades i especificacions facilitades pel fabricant de la vorada de formigó, així com de les peces prefabricades dels guals de vehicles i de vianants.

L'empresa constructora entregarà a la Direcció Facultativa les dades i especificacions facilitades pel fabricant de la rigola blanca de formigó.

L'empresa constructora entregarà a la Direcció Facultativa les dades i especificacions facilitades pel fabricant de les pedres naturals.

5.4.- Assajos a realitzar en el paviment de formigó de les voreres

Al projecte es disposa de formigó en la base del paviment de les voreres i d'altres.

L'empresa de control de qualitat realitzarà diferents provetes en el formigó del paviment de les voreres ide la zona verda:

CONTROL RESISTÈNCIA FORMIGÓ HM-20 EN EL PAVIMENT DE LES VORERES I PAVIMENTS

Assaig	**Normativa**	**Lloc**	**Lots:**	**Sèries: Provetes**
Sèrie 3 provetes				
Ruptura Compressió 3x3=9	UNE-EN 12390	Vvial/zona verda	1	1x3=3

5.5.- Aglomerat asfàltic

L'empresa de control de qualitat realitzarà diferents assaigs a la mescla bituminosa en calent del tipus AC 22 bin B50/70 S (abans S20), recollida abans de la seva estesa en la calçada:

CONTROL QUALITAT ÀRIDS I BETUM MESCLA TIPUS AC 22 bin B50/70 S (S20)			
Assaig	**Normativa**	**Mostra**	**Unitats**
Anàlisi granulomètric dels àrids	UNE-EN 933-1	1	1x1=1
"Los Angeles" àrid gros	UNE-EN 1097-2	1	1x1=1
"Los Angeles" àrid fi	UNE-EN 1097-2	1	1x1=1
Índex de llenques àrid gros	UNE-EN 933-3	1	1x1=1
Adhesivitat a l'àrid del lligant betum	NLT-166/92	1	1x1=1
Adhesivitat de l'àrid fi	NLT-355/93	1	1x1=1
Densitat aparent del filer	NLT-176/74	1	1x1=1
Coeficient d'emulsibilitat del filer	NLT-180/74	1	1x1 =1
Equivalent de sorra mescla d'àrids	UNE-EN 933-8	1	1x1=1
Determinació del % de lligant	UNE-EN 12697-1	1	1x1=1
Fabricació proveta Marshall	NLT-159/86	1	1x1=1
Control Tª mescla abans estesa	UNE-EN 12697-13	2	2x1=2

Taula 5.5.1.- Proposta d'assajos per al control de la mescla bituminosa AC 22 bin B50/70 S (abans S20).

S'haurà de repetir el procés per la capa base, que serà del tipus AC32 base B50/70G (abans G25).

CONTROL QUALITAT ÀRIDS I BETUM MESCLA TIPUS AC32 base B50/70G (abans G25)			
Assaig	**Normativa**	**Mostra**	**Unitats**
Anàlisi granulomètric dels àrids	UNE-EN 933-1	1	1x1=1
"Los Angeles" àrid gros	UNE-EN 1097-2	1	1x1=1
"Los Angeles" àrid fi	UNE-EN 1097-2	1	1x1=1
Índex de llenques àrid gros	UNE-EN 933-3	1	1x1=1
Adhesivitat a l'àrid del lligant betum	NLT-166/92	1	1x1=1
Adhesivitat de l'àrid fi	NLT-355/93	1	1x1=1
Densitat aparent del filer	NLT-176/74	1	1x1=1
Coeficient d'emulsibilitat del filer	NLT-180/74	1	1x1 =1
Equivalent de sorra mescla d'àrids	UNE-EN 933-8	1	1x1=1
Determinació del % de lligant	UNE-EN 12697-1	1	1x1=1
Fabricació proveta Marshall	NLT-159/86	1	1x1=1
Control Tª mescla abans estesa	UNE-EN 12697-13	2	2x1=2

Taula 5.5.2.- Proposta d'assajos per al control de la mescla bituminosa AC 32 base B50/70 G (abans G25).

S'haurà de repetir el procés per la capa de rodadura, que serà del tipus AC16 surf B50/70D (abans D12).

CONTROL QUALITAT ÀRIDS I BETUM MESCLA TIPUS AC16 surf B50/70D (abans D12)			
Assaig	**Normativa**	**Mostra**	**Unitats**
Anàlisi granulomètric dels àrids	UNE-EN 933-1	1	1x1=1
"Los Angeles" àrid gros	UNE-EN 1097-2	1	1x1=1
"Los Angeles" àrid fi	UNE-EN 1097-2	1	1x1=1
Índex de llenques àrid gros	UNE-EN 933-3	1	1x1=1
Adhesivitat a l'àrid del lligant betum	NLT-166/92	1	1x1=1
Adhesivitat de l'àrid fi	NLT-355/93	1	1x1=1
Densitat aparent del filer	NLT-176/74	1	1x1=1
Coeficient d'emulsibilitat del filer	NLT-180/74	1	1x1 =1
Equivalent de sorra mescla d'àrids	UNE-EN 933-8	1	1x1=1
Determinació del % de lligant	UNE-EN 12697-1	1	1x1=1
Fabricació proveta Marshall	NLT-159/86	1	1x1=1
Control Tª mescla abans estesa	UNE-EN 12697-13	2	2x1=2

Taula 5.5.3.- Proposta d'assajos per al control de la mescla bituminosa AC 16 surf B50/70 D (abans D12).

S'haurà de repetir el procés per la capa de rodadura de les rotondes, que serà del tipus AC16 surf B50/70S (abans S12)

CONTROL QUALITAT ÀRIDS I BETUM MESCLA TIPUS AC16 surf B50/70S (abans S12)			
Assaig	**Normativa**	**Mostra**	**Unitats**
Anàlisi granulomètric dels àrids	UNE-EN 933-1	1	1x1=1
"Los Angeles" àrid gros	UNE-EN 1097-2	1	1x1=1
"Los Angeles" àrid fi	UNE-EN 1097-2	1	1x1=1
Índex de llenques àrid gros	UNE-EN 933-3	1	1x1=1
Adhesivitat a l'àrid del lligant betum	NLT-166/92	1	1x1=1
Adhesivitat de l'àrid fi	NLT-355/93	1	1x1=1
Densitat aparent del filer	NLT-176/74	1	1x1=1
Coeficient d'emulsibilitat del filer	NLT-180/74	1	1x1 =1
Equivalent de sorra mescla d'àrids	UNE-EN 933-8	1	1x1=1
Determinació del % de lligant	UNE-EN 12697-1	1	1x1=1
Fabricació proveta Marshall	NLT-159/86	1	1x1=1
Control Tª mescla abans estesa	UNE-EN 12697-13	2	2x1=2

Taula 5.5.4.- Proposta d'assajos per al control de la mescla bituminosa AC 16 surf B50/70 S (abans S12).

S'haurà de repetir el procés per la capa de rodadura que serà del tipus AC8 surf B50/70D

CONTROL QUALITAT ÀRIDS I BETUM MESCLA TIPUS AC8 surf B50/70D			
Assaig	**Normativa**	**Mostra**	**Unitats**
Anàlisi granulomètric dels àrids	UNE-EN 933-1	1	1x1=1
"Los Angeles" àrid gros	UNE-EN 1097-2	1	1x1=1
"Los Angeles" àrid fi	UNE-EN 1097-2	1	1x1=1
Índex de llenques àrid gros	UNE-EN 933-3	1	1x1=1
Adhesivitat a l'àrid del lligant betum	NLT-166/92	1	1x1=1
Adhesivitat de l'àrid fi	NLT-355/93	1	1x1=1
Densitat aparent del filer	NLT-176/74	1	1x1=1
Coeficient d'emulsibilitat del filer	NLT-180/74	1	1x1 =1
Equivalent de sorra mescla d'àrids	UNE-EN 933-8	1	1x1=1
Determinació del % de lligant	UNE-EN 12697-1	1	1x1=1
Fabricació proveta Marshall	NLT-159/86	1	1x1=1
Control Tª mescla abans estesa	UNE-EN 12697-13	2	2x1=2

Taula 5.5.5.- Proposta d'assajos per al control de la mescla bituminosa AC 8 surf B50/70 D

Una vegada estigui estesa la capa d'aglomerat, l'empresa de control de qualitat tindrà que extreure alguns testimonis de la calçada. Mínim 3 uts.:

Assaig	**Normativa**
Extracció testimoni + reposició	NLT 314
Densitat aparent d'un testimoni	UNE-EN 12697-6
Avaluació del gruix d'aglomerat	NLT 314
Extracció testimoni + reposició	NLT 314
Densitat aparent d'un testimoni	UNE-EN 12697-6
Avaluació del gruix d'aglomerat	NLT 314
Extracció testimoni + reposició	NLT 314
Densitat aparent d'un testimoni	UNE-EN 12697-6
Avaluació del gruix d'aglomerat	NLT 314
Extracció testimoni + reposició	NLT 314
Densitat aparent d'un testimoni	UNE-EN 12697-6
Avaluació del gruix d'aglomerat	NLT 314
Extracció testimoni + reposició	NLT 314
Densitat aparent d'un testimoni	UNE-EN 12697-6
Avaluació del gruix d'aglomerat	NLT 314

5.6.- Xarxa de clavegueram

Es realitzaran els assajos de compactació i formigó descrtits als apartats anteriors.

A més es realitzarà una Inspecció amb càmera de TV.

L'empresa de control de qualitat prepararà un certificat sobre la inspecció de la xarxa de clavegueram de la urbanització gravant amb un equip de TV per l'interior dels col·lectors:

5.7.- Xarxa de d'aigua potable.

Canonades i equips hidromecànics

L'empresa constructora entregarà a la Direcció Facultativa les dades i especificacions facilitades pel fabricant dels tubs de polietilè del tipus PE-100 DN-125, DN-110 i DN-63. També entregarà a la Direcció les dades i especificacions facilitades pel fabricant de les diferents vàlvules que s'usaran en la xarxa d'aigua potable.

Proba de pressió i estanquitat

L'empresa de control de qualitat realitzarà una proba de pressió i estanquitat al conjunt de la xarxa d'aigua potable.

Assaig	Normativa	Diàmetre
Proba pressió i estanquitat de la xarxa d'aigua potable	UNE-EN 805:2000	DN-125 DN-90 DN-63

Assaig	Normativa	Diàmetre
Neteja i desinfecció de la xarxa d'aigua potable		DN-125 DN-90 DN-63

5.8.- Xarxa de reg

L'empresa constructora entregarà a la Direcció Facultativa les dades i especificacions facilitades pel fabricant dels tubs de polietilè de la xarxa de reg, així com de les vàlvules i dels diferents equipshidromecànics d'aquesta xarxa.

5.9.- Xarxa elèctrica

La Direcció Facultativa tindrà que aconseguir el certificat segons el qual la companyia *ENDESA DISTRIBUCIÓN* accepta recepcionar i fer-se càrrec de la nova instal·lació de la xarxa elèctricade mitja i baixa tensió prevista en el projecte d'urbanització.

5.10.- Xarxa d'enllumenat públic

L'empresa constructora entregarà a la Direcció Facultativa les dades i especificacions facilitades pel fabricant de les columnes i lluminàries que s'usaran en la xarxa d'enllumenat públic.

La Direcció Facultativa demanarà a l'empresa constructora el certificat de l'empresa *ICICT* o *ECA* conforme han fet la inspecció de la xarxa d'enllumenat i l'han trobat satisfactòria.

5.11.- Xarxa telecomunicacions

L'empresa constructora entregarà a la Direcció Facultativa el certificat segons el qual l'Ajuntament accepta quedar-se i fer-se càrrec de la nova instal·lació de la xarxa de telecomunicacions prevista en el projecte d'urbanització.

5.12- Xarxa de gas

L'empresa constructora entregarà a la Direcció Facultativa el certificat segons el qual la companyia *GAS NATURAL* accepta quedar-se i fer-se càrrec de la nova instal·lació de la xarxa de gas prevista en el projecte d'urbanització.

5.13.- Enjardinament i mobiliari urbà

L'empresa constructora entregarà a la Direcció Facultativa les dades, especificacions i certificats dels arbres, terra vegetal, mobiliari urbà i contenidors que es col·locaran a l'obra.

6. ASSAJOS

PROJECTE CONSTRUCTIU:
REURBANITZACIO DELS ENTORNS DEL NOU CENTRE CÍVIC GREGAL. REUS
MARÇ 2022
PRESSUPOST.

PRESSUPOST

Pàg.: 1

PRES.PARCIAL	01	Pressupost ENTORNS NOU CENTRE CIVIC GREGAL
CAPITOL	09	PLA DE CONTROL DE QUALITAT
SUBCAPITOL	01	ASSAJOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0304L03	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE GRANULAT , SEGONS LA NORMA UNE_EN 933-1 1998 (P - 109)	0,00	6,000	0,00
2	J03D2202	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-101-95 O NLT 104-91 (P - 110)	0,00	6,000	0,00
3	J03D4204	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-103-94 O NLT 105-91 I UNE 103-104-93 O NLT 106-91 (P - 111)	0,00	3,000	0,00
4	J03D5205	U	COMPROVACIÓ DE LA NO PLASTICITAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-104-93 O NLT 106-91 (P - 112)	0,00	3,000	0,00
5	J03D6206	U	DETERMINACIÓ DE L'EQUIVALENT DE SORRA D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-109-95 O NLT 113-87 (P - 113)	0,00	3,000	0,00
6	J03D8208	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-501-94 O NLT 108-91 (P - 114)	0,00	6,000	0,00
7	J03DK20H	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT DE SÒDIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 118-91 (P - 115)	0,00	6,000	0,00
8	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017-96 E1 (P - 116)	0,00	15,000	0,00
9	J060SA09	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DEL CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE PROVETES, CURA I ASSAIG A FLEXOTRACCIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES PRISMÀTIQUES DE 15X15X60 CM, SEGONS LA NORMA UNE 83-300-84, UNE 83-301-91 1R, UNE 83-305-86 I UNE 83-313-90 (P - 118)	0,00	5,000	0,00
10	J0607608	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE 83-300-84, UNE 83-301-91 1R, UNE 83-303-84, UNE 83-304-84 I UNE 83-313-90 (P - 117)	0,00	5,000	0,00
11	J9B15203	U	ASSAIG DE DESGAST PER FREGAMENT D'UNA MOSTRA DE LLAMBORDÍ GRANÍTIC, SEGONS LA NORMA UNE 7-069-53 (P - 119)	0,00	5,000	0,00
12	J9B17202	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ D'UNA MOSTRA DE LLAMBORDÍ GRANÍTIC, SEGONS LA NORMA UNE 7-068-53 (P - 120)	0,00	5,000	0,00
13	J9B18201	U	DETERMINACIÓ DEL PES ESPECÍFIC D'UNA MOSTRA DE LLAMBORDÍ GRANÍTIC, SEGONS LA NORMA UNE 7-067-54 (P - 121)	0,00	5,000	0,00
TOTAL	**SUBCAPITOL**		**01.09.01**			**0,00**

X.FITXA DE RESIDUS

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	tipus
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	quantitats
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat)	pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció	codificació

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DELS ENTORNS DEL CENTRE CÍVIC GREGAL - FASE I		
Situació:	Àmbit delimitat pels carrers Castellvell, Antoni Gaudí i avda. Del pintor Tapiró		
Municipi :	Reus	**Comarca :**	Baix Camp

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m³)	Densitat real (tones/m³)	Pes (tones)	Volum aparent m³
grava i sorra compacta		0	2,0	0,0	0,00
grava i sorra solta		0	1,7	0,0	0,00
argiles		0	2,1	0,0	0,00
terra vegetal		0	1,7	0,0	0,00
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
terres contaminades	170503	0	1,8	0,0	0,00
altres		0	1,0	0,0	0,00
Total excavació		**0 m³**		**0,0 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu		és residu
	reutilització		abocador
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat	mateixa obra	altra obra	
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	NO	SI	NO

Residus de construcció totals

Superfície construïda 1.122,00 m²

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,086	96,363	0,090	100,498
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	41,103	0,041	45,670
formigó	170101	0,036	40,913	0,026	29,224
petris barrejats	170107	0,008	8,819	0,012	13,240
guixos	170802	0,004	4,406	0,010	10,906
altres		0,001	1,122	0,001	1,459
embalatges		0,004	4,788	0,029	32,008
fustes	170201	0,001	1,354	0,005	5,049
plàstics	170203	0,002	1,773	0,010	11,617
paper i cartró	170904	0,001	0,931	0,012	13,324
metalls	170407	0,001	0,729	0,002	2,018
Total residu edificació		0,090	**101,15 t**	0,118	**132,51 m³**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m³

	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigóns, fàbrica, petris	5,40	46,99	24,79
fustes	0,73	1,68	4,34
plàstics	4,52	2,24	8,06
paper i cartró	0,73	3,92	9,30
metalls	3,21	0,56	2,48
altres		0,56	0,62
guix			10,91
Totals	**14,59 m³**	**55,94 m³**	**61,98 m³**

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³) a la mateixa obra	Reutilització (m³) a altra autoritzada	Per portar a l'abocador (m³)
graves i sorra compacta	0,00	0,00	0,00	0,00
graves i sorra solta	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
Total	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	40,91	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	41,10	si	inert
Metalls	2	0,73	no	no especial
Fusta	1	1,35	si	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	1,77	si	no especial
Paper i cartró	0,5	0,93	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

***** Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc. i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	si	no
No especials	Contenidor per Metalls	no	si
	Contenidor per Fustes	si	no
	Contenidor per Plàstics	si	si
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	si	si
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	si
Instal·lacions de valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció (abocador)	si

Tipus de residu i Nom ,adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre **5-8 €/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **nº transports** a 200 €/ transport	1
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per a la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador 5,00 €/m³	Abocador 70,00	€/m³
Terres	0,00	-	-	0,00		
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00	
Construcció	m³ (+35%)			runa neta 4,00 €/m³	runa bruta 15,00	€/m³
Formigó	39,45	473,42	197,26	157,81	-	
Maons, teules i ceràmics	61,65	-	308,27	-	924,82	
Petris barrejats	17,87	-	100	-	268,10	
Metalls	2,72	32,70	100	10,90	-	
Fusta	6,82	-	100	-	-	
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00	
Plàstics	15,68	188,20	100	62,73	-	
Paper i cartró	17,99	215,84	100	71,95	-	
Guixos i altres no especials	16,69	-	100	-	-	
Perillosos Especials	inapreciable				200	
		910,17	505,53	303,39		1.392,92

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 3.112,00 €

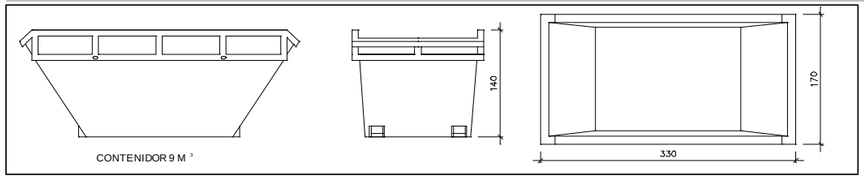
El volum de residus aparent és de : 178,88 m³

El pes dels residus és de : 101,15 tones

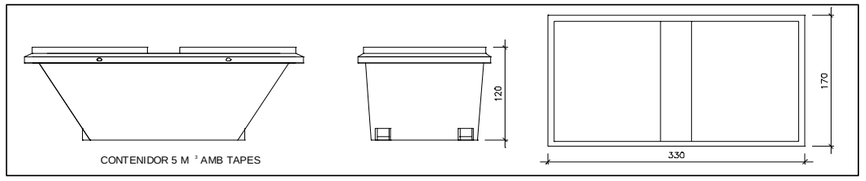
El pressupost de la gestió de residus és de :	**3.112,00**	**euros**

Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

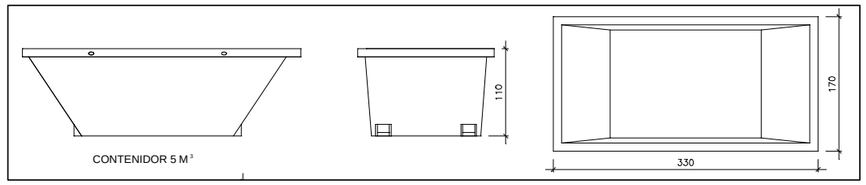
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



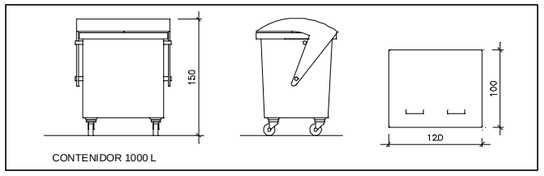
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: 1



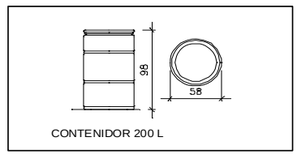
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: 1



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: 1



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -



Bidó 200 L.Apte per residus especials — unitats: -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal.lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades, si s'escau, per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en el percentatge següent:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	0,00 tones		**0,00 tones**
Total construcció	101,15 tones	50,00 %	**50,58 tones**

Càlcul del dipòsit

Residus de excavació */**	0,00 tones	11 euros/ tona	0,00 euros
Residus de construcció **	50,58 tones	11 euros/ tona	556,38 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**51 tones**
		Total dipòsit ***	**556,38 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

XI. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

LLISTAT DE PLÀNOLS

U00 EMPLAÇAMENT
U01 PROPOSTA GEOMÈTRICA
U02 DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
U03 ENDERROCS I ELEMENTS A TRASLLADAR
U04 SECCIONS
U05 PAVIMENTS
U06 MOBILIARI URBÀ
U07 SENYALITZACIÓ VERTICAL
U08a XARXES DE SERVEIS – TELECOMUNICACIONS I GAS
U08b XARXES DE SERVEIS – BAIXA TENSIÓ I ENLLUMENAT
U08c XARXES DE SERVEIS – AIGUA POTABLE I FECALS

Límit àmbit Projecte d'urbanització

EMPLAÇAMENT

A3_ e: 1/1000

U00

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL FASE I

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASS SALESASSOCIATS

MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 933812383 SALESASSOCIATS.COM

PROPOSTA GEOMÈTRICA

A3_ e: 1/250

U01

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL FASE I

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS
MIGUEL 1 BAJA 6 LOCAL 2 08024 BCN 935912585 SALESASSOCIATS.COM

DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

A3_ e: 1/250

U02

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL FASE I

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS
RIEGUEL · 1 BAIXA 6 LOCAL 2 08024 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM

CANVI A SISTEMA LED

CANVI DE LA LLUMENERA. ES MANTÉ EL BÀCUL.

RETIRADA, TRASLLAT I REINSTL·LACIÓ DEL BÀCUL

ENDERROC D'EMBORNAL

RETIRADA I TRASLLAT DE PAPERERA

RETIRADA I TRASLLAT DE JARDINERA

ENDERROC DE VORADA I ALTRES PECES D'URBANITZACIÓ

ENDERROC DE TANCA DE FORMIGÓ

ENDERROC DE VORERA

ENDERROC D'ASFALT

134,71

132,57

ENDERROCS I ELEMENTS A TRASLLADAR

A3_ e: 1/250

U03

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL FASE I

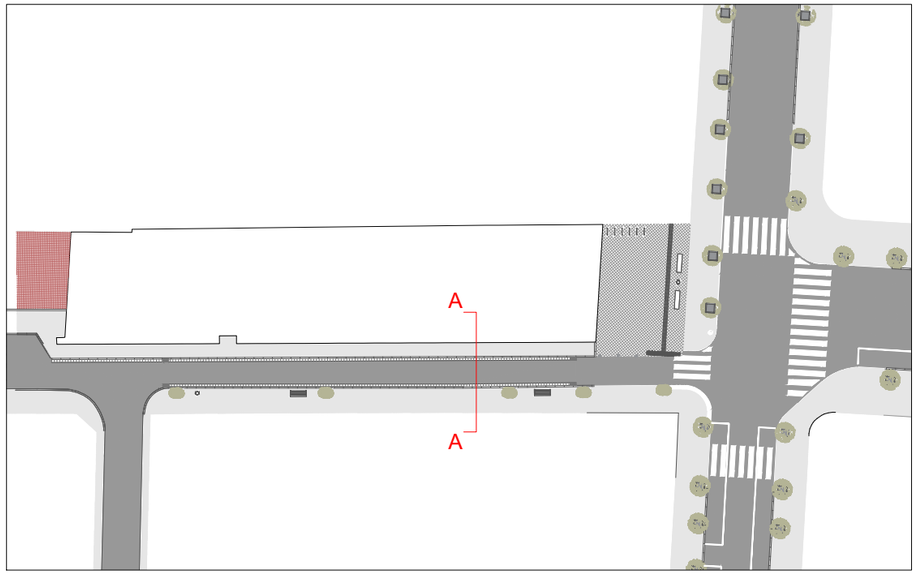
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor

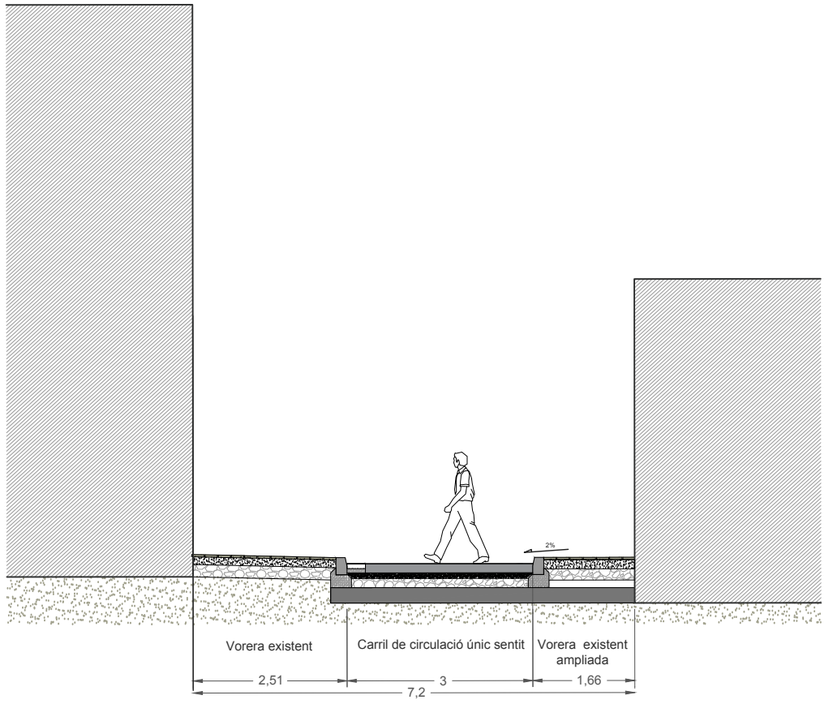
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASS SALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 935012303 SALESASSOCIATS.COM



SECCIÓ AA



SECCIONS
A3_ e: 1/250

U04

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL
FASE I

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona
Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS
RIEBELL 1 BAIXA 6 LOCAL 2 08024 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM

CALÇADA I APARCAMENT

PAVIMENT ACCESSIBILITAT

PAVIMENT AMB LLAMBORDA

VORERES DE PANOT

PAVIMENTS

A3_ e: 1/250

U05

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL FASE I

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS

RIUDELL 1 BAIXA 6 LOCAL 2 08024 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM

PILONA
BENITO O SIMILAR

PAPERERA CIRCULAR
BENITO O SIMILAR

BANC
MODEL HUBE, BENITO O SIMILAR

APARCABICI
BENITO O SIMILAR

NOVA POSICIÓ DE LA JARDINERA
(l'original es trasllada a aquesta posició)

132,57

MOBILIARI URBÀ
A3_ e: 1/200

U06

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL
FASE I

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASS SALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM

XARXA DE GAS

XARXA DE TELECOMUNICACIONS

CONNEXIÓ XARXA EXISTENT TELEFÒNICA

2 C PVC 63 MM FORMIGONATS TELECOMUNICACIONS

2 C PVC 63 MM FORMIGONATS TELECOMUNICACIONS

ESCOMESA GAS PE40MM

CONNEXIÓ XARXA EXISTENT PE200MM

XARXES DE SERVEIS
Telecomunicacions i gas
A3_ e: 1/250

U08a

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL FASE I

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 935002585 SALESASSOCIATS.COM

XARXA DE BT

ENLLUMENAT

CONVERSIÓ AÈRI-SOTERRAT

2 C PEAD 200 MM FORMIGONATS SOTERRAMENT XARXA ELÈCTRICA BT

XARXES DE SERVEIS
Baixa tensió i enllumenat
A3_ e: 1/250

U08b

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL
FASE I

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS
RIQUER I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 659012585 SALESASSOCIATS.COM

XARXA D'AIGUA POTABLE

XARXA DE CLAVEGUERAM

ESCOMESES AIGUA POTABLE+CONTRAINCENDIS PE110MM

PEAD 125

PEAD 125

PEAD 125

PEAD 125

0,56% PP 600 82,89 m

PEAD 125

PEAD 125

PEAD 125

2,7% OV 1000X600

FC 150

3,66% OV 1000X600

35,31 m

FC 150

FC 100

1,95% OV 1000X600

28,73 m

2,39% OV 900X600

31,38 m

1,76% PVC 500 V48,85 m

XARXES DE SERVEIS
Aigua Potable i fecals
A3_ e: 1/250

U08c

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL
FASE I

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASS SALESASSOCIATS

MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 659012585 SALESASSOCIATS.COM

III. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

ÍNDEX

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

1. SOBRE ELS COMPONENTS
   - 1.1. Característiques
   - 1.2. Control de recepció
2. SOBRE L'EXECUCIÓ.
   - 2.1. Condicions generals.
   - 2.2. Control d'execució.
   - 2.3. Sobre el control de l'obra acabada.
   - 2.4. Sobre la normativa vigent

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

1. SUBSISTEMA ENDERROCS
   - 1.1. Condicions generals
     - 1.1.1. Enderroc de cobertes
     - 1.1.2. Arrencada de revestiments
     - 1.1.3. Enderroc d'elements estructurals
     - 1.1.4. Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)
2. SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES
   - 2.1. Explanacions, buidats i buixardats
   - 2.2. Excavació de rases i pous
   - 2.3. Transport de terres

SISTEMA ESTRUCTURA

1. SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS
   - 1.1. Fonamentació directa
     - 1.1.1. Tipus d'elements

     Sabates aïllades
2. SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA
   - 2.1. Estructures d'acer

SISTEMA ENVOLVENT

1. SUBSISTEMA COBERTES
   - 1.1. Cobertes inclinades
2. SUBSISTEMA FAÇANES
   - 2.1. Tancaments
     - 2.1.1. Façanes de fàbrica
   - 2.2. Obertures
     - 2.2.1. Fusteries exteriors

     Fusteries metàl·liques
     - 2.2.2. Envidrament

     Vidres plans
     - 2.2.3. Proteccions Solars

     Gelosies
3. SUBSISTEMA SOLERES
4. SUBSISTEMA DEFENSES
   - 4.1. Baranes
   - 4.2. Reixes
5. SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS
   - 5.1. Aïllaments contra el foc
     - 5.1.1. Pintures ignífugues intumescents
     - 5.1.2. Morters
     - 5.1.3. Plaques
   - 5.2. Aïllaments tèrmics-acústics
     - 5.2.1. Rígids, semirígids i flexibles
     - 5.2.2. Granulars o pulverulents i pastosos
   - 5.3. Aïllaments contra la humitat
     - 5.3.1. Imprimadors
     - 5.3.2. Làmines

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

1. SUBSISTEMA PARTICIONS
   - 1.1. Envans
     - 1.1.1. Envans de ceràmica
     - 1.1.2. Envans de vidre
     - 1.1.3. Envans prefabricats

     Plaques de cartró-guix
   - 1.2. Mampares
     - 1.2.1. Aliatges lleugers
   - 1.3. Fusteries interiors
     - 1.3.1. Portes de fusta
     - 1.3.2. Portes metàl·liques
     - 1.3.3. Portes tallafocs
2. SUBSISTEMA PAVIMENTS
   - 2.1. Continus
   - 2.2. Flexibles
   - 2.3. Per peces
     - 2.3.1. Ceràmics
3. SUBSISTEMA CEL RAS
4. SUBSISTEMA REVESTIMENTS
   - 4.1. Alicatats
   - 4.2. Aplacats
   - 4.3. Pintats
   - 4.4. Estucats i esgrafiats

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

1. SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL
   - 1.1. Climatització
     - 1.1.1. Generació
     - 1.1.2. Transport
     - 1.1.3. Emissors
   - 1.2. Ventilació
   - 1.3. Il·luminació
     - 1.3.1. Interior

1.3.2. Emergència
2. SUBSISTEMA SUBMINISTRES
2.1. Aigua
2.1.1. Connexió a xarxa
2.1.2. Instal·lació interior
3. SUBSISTEMA EVACUACIÓ
3.1. Líquids
3.1.1. Connexió a xarxa
3.1.2. Recollida d'aigües grises, negres i pluvials
3.1.3. Depuració
3.2. Fums i gasos de combustió
3.3. Sòlids
4. SUBSISTEMA TRANSPORT
4.1. Ascensor
5. SUBSISTEMA SEGURETAT
5.1. Protecció contra incendis
5.2. Protecció al llamp
5.3. Protecció contra intrusió
6. SUBSISTEMA CONNEXIONS
6.1. Electricitat
6.1.1. Connexió a xarxa
6.1.2. Instal·lació comunitària i interior
6.1.3. Posta a terra
6.2. Telecomunicacions
6.2.1. Telecomunicació per cable
6.2.2. Telefonia
6.3. Audiovisuals-comunicacions
6.3.1. Megafonia
6.3.2. Interfonia i vídeo
SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES
1. APARELLS SANITARIS

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

1. SOBRE ELS COMPONENTS

1.1. Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a **l'article 5.2** Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.
2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

1.2. Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.2** Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

   a) els documents d'origen, full de subministrament ;

   b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i

   c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

   a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i

   b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.
2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

2. SOBRE L'EXECUCIÓ.

2.1. Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en **l'article 7.1** Condicions en l'execució de les obres. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

2.2. Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.3** Control d'execució de l'obra. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.
2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

2.3. Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.4** Condicions de l'obra acabada. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

2.4. Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les normes sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

1. SUBSISTEMA ENDERROCS

1.1. Condicions generals

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002 .

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.

UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc. i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).

Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'inicïi l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de se retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.

En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.

L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la

bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.

Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.

Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.

A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.

Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

Control i acceptació

A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i abonament

m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.

m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.

ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

1.1.1. Enderroc de cobertes

Treballs destinats a la demolició dels elements que constitueixen la coberta d'un edifici.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsitema enderrocs.

Abans d'iniciar la demolició d'una coberta es comprovarà la distància a les línies elèctriques i la càrrega dels mateixos.

Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

Sempre es començarà des del carener i cap als ràfecs, de forma simètrica per vessants, de manera que s'evitin sobrecàrregues descompensades que puguin provocar enfonsaments imprevistos.

Les ordres i mitjans a utilitzar s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D.F.

Enderroc d'elements singulars de coberta. L'enderroc de xemeneies, conductes de ventilació..., es durà a terme, en general, abans de l'enderroc o arrencada del material de cobertura, desmuntant de dalt cap baix, sense permetre la bolcada sobre la coberta. Quan s'aboquin els materials procedents de l'enderroc a través de la mateixa xemeneia es procurarà evitar l'acumulació d'enderrocs sobre el forjat, retirant periòdicament l'enderroc emmagatzemat quan no s'estigui treballant a sobre. Quan aquests elements es baixin sencers es suspendran prèviament, s'anul·larà el seu ancoratge i/o fixació i, després de controlar qualsevol oscil·lació, es baixaran.

Enderroc de material de cobertura. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Les plaques de fibrociment o similars es carregaran i es baixaran de la coberta tal i com es van desmuntant i sense trencar-les en trossos. A més a més les plaques de fibrociment, en ser considerades un material potencialment perillós pel seu contingut en amiant, hauran de ser manipulades pel personal que provingui d'una empresa autoritzada per a la realització d'aquesta mena de treballs.

Enderroc de tauler de coberta. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan el tauler de coberta estigui suportat a sobre d'uns envanets de sostre-mort s'hauran de enderrocar aquests en primer lloc.

Enderroc d'envanets de sostre-mort o conillers. S'enderrocaran, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener i després d'haver aixecat el tauler ceràmic que es recolza sobre ells. A mesura que avancen els treballs s'enderrocaran els envanets i els envanets de riosta.

Enderroc de l'element de formació de pendents amb material de farciment. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pels careners més aixecats i equilibrant les càrregues. En aquesta operació no s'enderrocarà la capa de compressió dels forjats ni s'afebliran les bigues o biguetes dels mateixos. Es taparan, prèviament a l'enderroc dels pendents de coberta, els albellons i les buneres de recollida d'aigües pluvials.

Enderroc de llistons, cabirons o cairats, corretges i encavellades. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan no existeixi cap altre trava entre les encavellades que el proporcionat per les corretges i cabirons, aquests no s'eliminaran fins que les encavallades estiguin ben apuntalades. No es suprimiran els elements de riosta mentre no es retirin els elements estructurals que incideixen sobre ells. Si les encavellades han de ser baixades senceres, es suspendran prèviament al seu descens; la fixació dels cables de suspensió es realitzarà per sobre del centre de gravetat de l'encavellada. Si, d'altra banda s'han de desmuntar a peces, s'apuntalaran i es trossejaran començant, en general, pels cavalls. Si per sobre de les encavellades hi gravitessin sostres, aquests s'eliminaran de forma prèvia, amb independència del sistema d'enderroc a utilitzar.

1.1.2. Arrencada de revestiments

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de cels rasos i falsos sostres. Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pengen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.

Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituiran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.

Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de

l'enderroc de l'element resistent que els dóna suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actuï amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

1.1.3. Enderroc d'elements estructurals

Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

S'apuntalaran els elements en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.

L'enderroc per col·lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.

L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap a baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de murs i pilars de càrrega. Com a norma general, haurà d'efectuar-se pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzin en aquests elements. S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empentes laterals i s'estintolaran sense tallar els tirants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i impostes. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de farciment. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos suports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuïn d'eix de gir i que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderrocat no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descendirà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme: A mà: per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la bastida prèviament instal·lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma; Per tracció: mitjançant maquinària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bolcada i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderrocar.; Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc de volta. S' apuntalaran i es contrarestaran les empentes; seguidament es descarregarà tot el farciment o càrrega superior. Previ estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.

Enderroc de bigues i jàsseres. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspendrà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de boga a enderrocar i es tallaran després els seus extrems.

No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstes.

Enderroc de suports. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspendrà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.

Enderroc de forjats. S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, així com els trams de forjat en s'hi observin cediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderrocar, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suporti tot estintolament o apuntalament es transmetran al terreny o a elements estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.

Forjats de biguetes. Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones pròximes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebigat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semibigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxitall, amb la mateixa precaució anterior. Si la bigueta és contínua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.

Lloses de formigó. Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altre mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus suports. Si l'evacuació es realitzés per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En suports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o crugies, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral, deixant per al final les franges que uneixen els àbacs o capitells entre suports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.

Enderroc de fonaments. Depenent del material que estiguin formats, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de maneig manual, o bé mitjançant martell picador mecànic (o retroexcavadora quan la maçoneria - generalment en edificis molt vells- es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, situant al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà enretirant l'enderroc a mesura que es va demolint el fonament.

Obertura de regates, forats o trepants. Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyali la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.

Enderroc de sanejament. Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconnectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretengui recuperar cap element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació clavegueró-col·lector general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i albellons.

Enderroc d'instal·lacions Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units. En els supòsits que no es pretengui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocar-se de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situïn.

1.1.4. Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)

Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació .

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals. L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegin els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranzida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.

Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

2. SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

2.1. Explanacions, buidats i buixardats

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunts o rebliments necessaris per anivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives.

Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny.

Rebliment és l'operació consistent en omplir de terres, fins arribar als nivells previstos a la D.T.

Buidat és l'excavació delimitada per unes mesures, definides a la D.T., per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.

Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmuntatge, buidat o reblert.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75.

Components

Terres de préstec o pròpies.

Característiques tècniques mínimes

En el cas de terres de préstecs, una vegada eliminat el material inadequat, es realitzaran els assaigs necessaris per a la seva aprovació segons indiqui la D.F. Els sobrants de terra de les explanacions tindran forma regular per afavorir l'escorrentia d'aigües i per evitar esfondraments i perill per a les construccions annexes.

Control i acceptació

A la recepció de les terres tant pròpies com de préstec, es comprovarà que no siguin expansives, ni contaminant, ni amb restes vegetals.

Execució

Condicions prèvies

Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmuntatges i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmuntatges i en el començament de talussos.

Fases d'execució

Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la D.F., i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmuntatge, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives. S'utilitzaran malles de retenció per prevenir la caiguda de blocs segons el CTE DB SE-C punt 7.2.2.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Dimensions del replanteig, 1 cada 50m de perímetre.

Alçada de la franja excavada, 1 cada 200 m^3.

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m^2 de terreny.

Amidament i abonament

m^3 realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

m^3 realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

No són abonables, despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquesta D.T.

Per a l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació, el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar. Les operacions de buixardats es consideren incloses en el preu de moviment de terres.

S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels despreniments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el Contractista i/o constructor rebi per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la D.F., podrà ordenar una excavació addicional, que serà amidada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.

2.2. Excavació de rases i pous

Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua i la resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. RD. 863/1985,

Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera. O. 20.03.1986.

Components

Apuntalaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.

Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.

Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.

La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.

Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Amidament i abonament

m^3 realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

2.3. Transport de terres

Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.

Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.

Components

Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15%. Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.

Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Execució

Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

Amidament i abonament

m^3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

SISTEMA ESTRUCTURA

1. SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació. Han de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa del CTE DB SE-C Seguretat Estructural, Fonaments

1.1. Fonamentació directa

Quan les condicions ho permetin s'utilitzaran fonamentacions directes, que repartiran les càrregues d'estructura en un pla de recolzament horitzontal. Habitualment aquesta classe de fonamentació es construirà a poca profunditat de la superfície, pel que també són conegudes com a fonamentacions superficials.Les fonamentacions directes s'utilitzaran per transmetre al terreny les càrregues d'un o varis pilars de l'estructura, dels murs de càrrega o de contenció de terres en els soterranis, o de tota l'estructura. Podran utilitzar-se els següents tipus principals de fonamentacions directes: sabates aïllades, sabates combinades, sabates contínues, pous de fonamentació, engraellats i lloses, segons normativa DB SE-C, punt 4.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB HS 1, DB HE 1.

Instrucción de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.

Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.

UNE. Per a llots, formigó i acer. UNE EN 1538:2000.

1.1.1. Tipus d'elements

Sabates aïllades

Elements de formigó en massa o armat, amb planta quadrada o rectangular, com a fonamentació de suports pertanyents a estructures d'edificació, sobre sòls homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal.

Les sabates aïllades són els fonaments d'aquells elements estructurals que transmeten esforços puntuals en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates aïllades queda fixat a la D.T. segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.1

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots.

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar. S'estudiaran les soleres, arquetes dempeus del pilar, sanejament en general, etc., perquè no s'alterin les condicions de treball o es donin, per possibles fugides, vies d'aigua que produeixin rentats del terreny amb el possible descalç del fonament.

Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.

Fases d'execució

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'espessor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixen fortes irregularitats. Els engraellats o armadures que es col·loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliteres metàl·liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior a 35 cm, si són de formigó en massa, ni a 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura amatent a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors a la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons. Posada a terra. El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata. Les sabates aïllades es formigonaran d'una sola vegada.

Amidament i abonament

m^3 executats, incloent en el preu tan el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials, així com la maquinària i els elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.

Kg d'acer muntat en sabates aïllades. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent cort, col·locació i despunts.

m^3 de formigó en massa o per a armar en sabates aïllades. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades.

m^3 de formigó armat en sabates aïllades. Formigó de resistència o dossoficació espedificades, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m^2 de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificades, posat en obra.

2. SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

2.1. Estructures d'acer

Conjunt d'elements d'acer que conformen una estructura destinada a garantir la resistència mecànica, l'estabilitat i l'aptitud al servei, inclosa la durabilitat per a qualsevol tipus d'edifici. Realitzat amb perfils d'acer laminats en calent, perfils d'acer conformats en fred o calent, utilitzats directament o formant peces compostes. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals segons CTE DB SE-A Seguretat estructural. Acer, mantenint, a més, la resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les exigències de seguretat en cas d'incendi., segons CTE DB SI , seguretat en cas d'incendi. Els tipus d'elements a les estructures d'acer poden ser: pilars, bigues i biguetes, llindes, traves, encavallades, corretges i tots els elements d'ancoratge i auxiliars de l'estructura d'acer.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-A, DB SI-6, DB SI-Annex D. Resistència al foc dels elements d'acer, DB HS 1, DB HE 1.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

Components

Perfils i xapes d'acer laminat en calent

Perfils foradats d'acer laminat en calent

Perfils i plaques conformats en fred

Reblons d'acer de cap esfèric, de cap bombejat o de capota plana.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència

Soldadures

Cordons i cables

Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer.

Característiques tècniques mínimes

Acers en xapes i perfils. Característiques mecàniques mínimes dels acers, segons UNE EN 10025, 10210-1:1994 i 10219-1:1998. Perfils i xapes d'acer laminat en calent. De les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, així com de les sèries L, LD. T, rodó, quadrat o rectangle. Perfils foradats d'acer laminat en calent. De les sèries rodó, quadrat o rectangle. Perfils i plaques conformats en fred. De les sèries L, LD, U, C , Z, o Omega.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència. El moment torsor del collat, la disposició dels forats i el seu diàmetre ha d'ésser l'indicat per la D.F. Característiques mecàniques dels acers dels cargols ordinaris segon (CTE-DB SE-A 4.3).

Soldadures. Realitzades per arc elèctric amb resistència a tracció del metall dipositat més gran que 37, 42 o 52 kg/mm^2 .

Cordons i cables. Formats per diversos filferros d'acer enrotllats helicoidalment de forma regular, els acers utilitzats tindran entre 70 i 200 kg/m^2 de resistència. Es pendran precaucions només en cas d'unions entre xapes de gran espessor.

Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer. Especificacions de durabilitat segons UNE ENV 1090-1:1997

Ductilitat. Comprovada segons les temperatures a que estarà sotmesa l'estructura en funció del seu emplaçament.

Control i acceptació

En el cas de materials avalats pel certificat del fabricant, el control serà una relació entre l'element i el seu certificat d'origen. Quan no sigui així, s'establirà un procediment mitjançant assaigs per un laboratori independent, o en solucions de caràcter singular les recomanacions o normatives de prestigi reconegut. (CTE-DB SE-A 12.3).

Execució

Condicions prèvies

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i el programa de muntatge i s'ha d'aprovar per la D.F. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es faran a taller. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.

Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec Particular la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.

Condicions de manipulació i emmagatzematge

S'han de seguir les instruccions del fabricant i respectar dades de caducitat. S'han d'emmagatzemar i manipular sense produir deformacions permanents ni danys en la superfície. S'evitarà tot contacte amb el terreny i l'aigua.

Fases d'execució

Preparació de la zona de treball

Replanteig i marcat d'eixos

Col.locació i fixació provisional de la peça

Aplomat i nivellació definitius

Execució de les unions per soldadura. Es realitzarà un pla de soldatge on s'inclouran: els talls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, les especificacions sobre el procés i la seqüència de soldadura. Els tipus de soldadura són: Per punts, en angle, a topall i en tap i trau.(CTE-DB SE-A 10.3). Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura > 0°C. Els components han d'estar correctament fixats. Les superfícies i vores han de ser les apropiades pel procés de soldat, exemptes d'humitat, de fissures, d'entelladures i materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Execució de les unions amb cargols. Els forats pels cargols s'han de fer amb perforadora mecànica, d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces, eliminant posteriorment les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, que s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor. El diàmetre nominal mínim serà de 12mm, la rosca pot estar inclosa en el pla de tall, i l'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després del roscat del pla de tall. La utilització de femelles i volanderes queda especificada al CTE-DB SE-A 10.4. El collat de cargols sense pretesar, i el collat de cargols pretesats queda especificat al CTE-DB SE-A 10.5. El cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona pasada.

Recobriment superficial. Preparació de les superfícies. Les superfícies que hagin d'estar en contacte amb el formigó, han de netejar-se i no pintar-se. No s'ha de començar a pintar sense haver-ne eliminat les escòries. Els mètodes de recobriment de les estructures d'acer són: galvanització i pintura. En el procés de galvanització. Les soldadures han d'estar segellades, si hi ha espais en l'element fabricat es disposaran forats de purga i les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o adollat abans de ser pintades. En el procés de pintat. Abans de començar, es comprovarà que les superfícies i pintures compleixen els requisits del fabricant. Pintat amb capes d'imprimació antioxidant i anticorrosiu. Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció, sempre en un to diferent, segons les especificacions de la D.F. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. No es pintaran els cargols galvanitzats o amb protecció antiòxid.

Toleràncies d'execució (CTE-DB SE-A 11.2). Per edificis de llargària <= 30m: Tolerància total ±20mm. Nivell superior del pla del pis ± 5mm. Distància entre pilars consecutius ±15mm. Distància entre bigues consecutives ±20mm. Desviació en inclinació dels pilars. Per edificis de 6 plantes de 3m. Vh= 0,07m. Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga e0<=5mm. En plaques base i pilars e1 i e2 <= 5mm.

Control i acceptació

Control de qualitat de la fabricació a taller (si s'escau), on s'inclourà el control de la documentació de taller (CTE-DB SE-A 12.4).

Control de qualitat de muntatge, on s'inclourà la documentació de muntatge corresponent (CTE-DB SE-A 12.5).

Toleràncies de fabricació (CTE-DB SE-A 11.1). Perfils amb doble T soldats: Alçada del perfil ± 3 a 8mm en funció de l'alçària. Seccions amb caixó: Desviacions de ± 3 a 5mm en funció de les dimensions de les xapes. Components estructurals: Planor: L/1000 ó 3mm, Contrafletxa L/1000 ó 6mm. Ànimes i enrigidors: Desviacions per distorsió de l'ànima o distorsions de l'ala.

Amidament i abonament

kg d'acer per amidar les bigues, biguetes, corretges, encavallades, llindes, pilars, traves, elements d'ancoratge i elements auxiliars corresponents a les estructures d'acer, incloent-hi en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris, etc., per a la completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la D.F.

Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la normativa vigent. El pes unitari pel seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

SISTEMA ENVOLVENT

1. SUBSISTEMA COBERTES

1.1. Cobertes inclinades

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors, tant en les parts opaques com a les translúcides, i en el que l'element d'acabat de coberta garanteix l'estanquitat. La coberta té com a objectiu: separar, connectar i filtrar interior-exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, garantint el compliment de les normatives actuals CTE DB HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB HS1 protecció enfront de la humitat i CTE DB HS5 evacuació d'aigües. De cobertes inclinades en trobem de forjat inclinat o de forjat horitzontal, ambdós casos poden ser cobertes ventilades o no.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resitència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.

Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.

UNE.

UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Sistema de formació de pendents, aïllament tèrmic, capa de impermeabilització, teulada, sistema d'evacuació d'aigües i materials auxiliars.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de formació de pendents. Serà necessari quan el suport resistent no tingui el pendent adequat al tipus de protecció i de impermeabilització que s'utilitzi. En coberta sobre forjat horitzontal el sistema podrà ser mitjançant suports a base d'envanets de maó, o placa nervada o nervada de fibrociment. En el cas de suports a base d'envanets de maó, estaran formats per: taulons de peces alleugerides encadellades de ceràmica o formigó, rebudes amb pasta de guix, capa de regularització de gruix 30 mm amb formigó, grandària màxima de l'àrid 10 mm, acabat remolinat, estructura metàl·lica lleugera en funció de la llum i del pendent. I en el cas de placa ondulada o nervada de fibrociment estarà fixada mecànicament a les corretges, encavalcades lateralment una a una i frontalment en una dimensió de com a mínim 30 mm.

Aïllament tèrmic. El material de l'aïllament tèrmic ha de tenir una cohesió i estabilitat suficient per proporcionar al sistema la solidesa necessària davant de les sol·licitacions mecàniques. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor a 0,06 W/m.K a 10ºC i una resistència tèrmica major a 0,25 m2K/W. Generalment s'utilitzaran mantes de llana mineral, panells rígids o panells semirrígids, com perlita expandida (EPB), poliestirè expandit (EPS), poliestirè extruït (XPS), poliuretà (PUR), mantes aglomerades de llana mineral (MW), Poliisocianurat (PIR). Segons CTE DB HE1.

Capa de impermeabilització. Pot ser recomanable la seva utilització en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes exposades a efectes combinats de pluja i vent. Per aquesta funció s'utilitzaran làmines asfàltiques o altres làmines que no plantegin dificultats de fixació al sistema de formació de pendents, ni presentin problemes d'adherència per les teules. Resulta innecessària la seva utilització quan la capa sota la teula estigui construïda per xapes ondulades o nervades encavalcades, o altres elements que prestin similars condicions d'estanquitat. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina. Amb materials bituminosos i bituminosos modificats, les làmines podran ser d'oxiasfalt o de betum modificat, amb poli (clorur de vinil) plastificat i amb un sistema de plaques.

Teulada. Per la rebuda de les teules sobre suports continus es podrà utilitzar: morter de calç hidràulica, morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius, segons especificacions del fabricant del sistema. Per panells de poliestirè extruït, podran rebre's amb morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius compatibles amb l'aïllament, teules corbes o mixtes. La teulada podrà ser: de teula mixta de formigó, de teula ceràmica corba, de teula ceràmica plana o mixta.

Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons i sobreeixidors, dimensionats segons el càlcul descrit en la normativa del CTE DB-HS 5. El sistema podrà ser vist o ocult. Durant l'emmagatzematge i transport dels diferents components, s'evitaran deformacions per incidència dels agents atmosfèrics, d'esforços violents o cops, per a això s'interposaran lones o sacs. Els apilaments de cada tipus de material es formaran i explotaran de manera que s'eviti la seva segregació i contaminació, evitant-se una exposició perllongada del material a la intempèrie, formant els apilaments sobre superfícies no contaminants i evitant les barreges de materials de diferents tipus.

Materials auxiliars. Morters, llates d'empostissat de fusta o metàl·liques, fixacions.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Aïllament tèrmic, Teules ceràmiques o de ciment, Plaques ondulades, Nervades i planes, Capa de impermeabilització.

Execució

Condicions prèvies

La superfície del forjat ha de ser uniforme, plana, estar neta i sense cossos estranys per la correcta recepció de la impermeabilització, segons CTE DB HS1 punt 5.1.4.1. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. A la D.T. es faran notar les especificacions relatives al tipus de teula (corba o plana, ceràmica o de formigó, dimensions, color, textura), també s'especificarà la disposició de les teules en el suport (encavalcaments frontal i lateral, rebut, sistema de fixació, etc.) i el pendent dels vessants. Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, i es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan la formació de pendents sigui l'element que serveix de suport de la impermeabilització, la seva superfície ha de ser uniforme i neta, a més a més el material que ho constitueix ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma de la unió.

Fases d'execució

Sistema de formació de pendents. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques. La seva constitució ha de ser l'adequada per la rebuda o fixació dels altres components. En funció del tipus de protecció, quan no hi hagi capa de impermeabilització, haurà de tenir un pendent mínim cap als elements d'evacuació d'aigua, segons la taula 2.10 del CTE DB HS1. Garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, el sistema de formació de pendents. La superfície per a suport de llates d'empostissar i panells aïllants serà plana i sense irregularitats que puguin dificultar la fixació dels mateixos. La seva constitució permetrà l'ancoratge mecànic de les llates d'empostissar. Coberta de teula sobre forjat horitzontal. En el cas de realitzar el pendent amb envanets de sostre mort, el tauler de tancament superior de la cambra d'aire haurà d'assegurar-se davant el risc de lliscament, especialment amb pendents pronunciats; alhora haurà de quedar independent dels elements sobresortints de la coberta i amb les juntes de dilatació necessàries per tal d'evitar tensions de contracció i dilatació, tant per retracció com per oscil·lacions de la temperatura. Ho podem fer amb envanets de sostre mort rematats amb tauler de peces alleugerides (ceràmiques o de formigó) acabades amb capa de regularització o formigó, o també amb la utilització de panells o plaques prefabricats no permeables a l'aigua, fixats mecànicament, bé sobre corretges recolzades en parets de tres quarts de maó, en bigues metàl·liques o de formigó; o bé sobre entramat de fusta o estructura metàl·lica lleugera. La capa de regularització del tauló, per a fixació mecànica de les teules, tindrà un acabat remolinat, pla i sense resalts que dificultin la disposició correcta de les llates d'empostissar o llistons. Quan el suport de la teulada estigui constituït per plaques ondulades o nervades, es tindran en compte l'encavalcament frontal entre plaques, que serà de 150 mm, i l'encavalcament lateral el donarà la forma de la placa i serà d'una ona com a mínim. Les llates d'empostissar metàl·liques per la col·locació de les teules planes o mixtes es fixaran a la distància adequada, que asseguri la punta perfecta, o si escau, l'encavalcament necessari de les teules. Per a teules corbes o mixtes rebudes amb morter, la dimensió i modulació de l'ona o greca de les plaques serà la més adequada a la disposició canal- cobertores de les teules que hagin de utilitzar-se. Quan les plaques i teules corresponguin a un mateix sistema se seguiran les instruccions del fabricant. Les plaques prefabricades, ondulades o grecades, que s'utilitzin per al tancament de la cambra d'aire, aniran fixades mecànicament a les corretges amb cargols autorroscants i encavalcades entre si, de tal manera tal que es permeti el lliscament necessari per a evitar les tensions d'origen tèrmic.

Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable. Coberta de teula sobre forjat horitzontal. Podran utilitzar-se mantes o panells semirrígids col·locats sobre el forjat entre els suports de la cambra ventilada. Coberta de teula sobre forjat inclinat, no ventilat: En el cas d'emprar llates d'empostissar, el gruix de l'aïllament coincidirà amb el d'aquests. Quan s'utilitzin panells rígids o panells semirrígids per a l'aïllament tèrmic, es col·locaran entre llates d'empostissar de fusta o metàl·lics i adherits al suport mitjançant adhesiu bituminosos. Si els panells rígids són de superfície acanalada estaran disposats amb els canals paral·lels a la direcció del ràfec i fixats mecànicament al suport resistent. Coberta de teula sobre forjat inclinat, ventilada. En el cas d'emprar llates d'empostissar, es col·locaran en el sentit del pendent posant-hi així el material aïllant, conformaran la capa d'aeració. L'altura de les llates d'empostissar estarà condicionada pels gruixos de l'aïllant tèrmic i de la capa de aeració. La distància entre llates d'empostissar anirà en funció de l'amplada dels panells, sempre que no excedeixi de 60 cm, en cas contrari, els panells es tallaran a la mida apropiada pel seu màxim aprofitament. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm i sempre quedarà comunicada amb l'exterior.

Capa de impermeabilització. Ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Les diferents capes de la impermeabilització han de col·locar-se en la mateixa direcció i a trencajunts. Els encavalcaments han de quedar en el sentit del corrent d'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. Excepcionalment podrà utilitzar-se en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes especialment exposades a efectes combinats de pluja i vent. Quan el pendent de la coberta sigui major que 15%, han de utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. Amb materials bituminosos i bituminosos modificats. Quan el pendent de la coberta estigui comprès entre 5 i 15%, han de utilitzar-se sistemes adherits. Quan es vulgui independitzar el impermeabilitzant de l'element que li serveix de suport per a millorar l'absorció de moviments estructurals, han de utilitzar-se sistemes no adherits. Amb poli clorur de vinil plastificat .Quan la coberta no tingui protecció, han de utilitzar-se sistemes adherits o fixats mecànicament. Impermeabilització amb poliolefines. Han de utilitzar-se làmines d'alta flexibilitat. Impermeabilització amb un sistema de plaques. L'encavalcament de les plaques ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir l' estabilitat depenent del pendent de la coberta, del tipus de peces i de l'encavalcament de les mateixes, així com de la zona geogràfica de l'emplaçament de l'edifici. Quan es decideixi la utilització d'una làmina com impermeabilitzant, anirà simplement encavalcada, tibada, clavada i protegida pel tauler d'aglomerat fenòlic. Quan es decideixi la utilització de làmina asfàltica com impermeabilitzant, aquesta se situarà sobre suport resistent prèviament imprimit amb una emulsió asfàltica, havent de quedar fermament adherida amb bufador i fixada mecànicament amb els llistons o llates d'empostissar.

Cambra d'aire. Durant la construcció de la coberta s'ha d'evitar que caiguin, rebaves de morter i brutícia. Ha de situar-se en el costat exterior de l'aïllant tèrmic i ventilar-se mitjançant un conjunt d'obertures. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm. La cambra d'aire quedarà comunicada amb l'exterior, preferentment pel ràfec i el carener. En coberta de teula ventilada sobre forjat inclinat. La cambra d'aire es podrà aconseguir amb les llates d'empostissar únicament o afegint a aquests un entaulat d'aglomerat fenòlic o una xapa ondulada. En coberta de teula sobre forjat horitzontal. La cambra ha de permetre la difusió del vapor d'aigua a través d'obertures a l'exterior col·locades de manera que es garanteixi la ventilació creuada. A aquest efecte les sortides d'aire se situaran per sobre de les entrades a la distància màxima que permeti la inclinació de la coberta; les unes i les altres, es disposaran enfrontades; preferentment amb obertures contigües. Les obertures aniran protegides per evitar l'accés d'insectes, aus i rosegadors. Quan es tracti de limitar l'efecte de les condensacions davant condicions climàtiques adverses, a més a més de l'aïllant que se situï sobre el forjat horitzontal, la capa sota teula aportarà l'aïllant tèrmic necessari.

Teulada. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir la seva estabilitat depenent del pendent de la coberta, l'altura màxima de l'aiguavés, el tipus de peces i l'encavalcament de les mateixes, així com de la ubicació de l'edifici. L'encavalcament de les peces ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. No s'admeten per a ús d'habitatge, la col·locació de la teula sense cap adherència quan l'estabilitat de la teulada es fiï exclusivament al propi pes de la teula. Teules corbes, mixtes i planes, rebudes amb morter. La rebuda ha de realitzar-se de forma contínua per evitar el trencament de peces en els treballs de manteniment o accés a instal·lacions. En el cas de peces cobertores, aquestes es rebran sempre en ràfecs, careners i vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars. Amb pendents de coberta majors del 70% i zones de màxima intensitat de vent, es fixaran la totalitat de les teules. Quan les condicions ho permetin i si no es fixen la totalitat de les teules, s'alternaran fila i filera. Teules corbes rebudes amb morter sobre suport de ram de paleta. Les peces canals es col·locaran totes amb capa de morter o adhesiu sobre el suport. En qualsevol cas, en ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars, es rebran canals i cobertores. Les cobertores deixaran una separació lliure de passada d'aigua comprès entre 30 i 50 mm. Teules rebudes amb morter sobre panells de poliestirè extruït acanalats. El pendent no ha d'excedir el 49%. Ha d'existir la correspondència morfològica necessària i les teules han de quedar perfectament encaixades sobre les plaques. Han de rebre totes els teules de ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés, aiguafons, careners i altres punts singulars. Teules corbes i mixtes rebudes sobre xapes ondulades en els seus diferents formats. L'acoblament entre la teula i el suport ondulat en els seus diferents formats resulta imprescindible per a l'estabilitat de la teulada. Quan la fixació sigui sobre xapes ondulades mitjançant llates d'empostissar metàl·lics, aquests seran perfils omega de xapa d'acer galvanitzat de 0,60 mm de gruix mínim, col·locades paral·lelament al ràfec. Les fixacions de les teules a les llates d'empostissar metàl·lics es faran amb cargols roscats a la xapa i es realitzaran de la mateixa manera que en el cas de llates d'empostissar de fusta. Tot això es realitzarà segons especificacions del fabricant del sistema. Teules planes i mixtes fixades mitjançant llistons i llates d'empostissar de fusta o entaulats. Les llates d'empostissar i llistons de fusta seran de l'escairada que es determini per a cada cas, i es fixaran al suport amb

la freqüència necessària tant per assegurar l'estabilitat com per evitar el guerxament. Podran ser de fusta de pi, amb les tensions estabilitzades evitar guerxaments, seca i tractada contra l'atac de fongs i insectes. Els trams de llates d'empostissar o llistons es disposaran amb juntes de 10 mm, fixant ambdós extrems a un costat i a l'altre de la junta. Les llates d'empostissat s'interrompran en les juntes de dilatació de l'edifici i de la coberta. En cas d'existir una capa de regularització de taulers, sobre les quals hagin de fixar-se llistons o llates d'empostissar, tindrà un gruix ≥ 30 mm. Els claus penetraran 25 mm en llates d'empostissar de 50 mm com a mínim. Els claus i cargols per a la fixació seran preferentment de coure o d'acer inoxidable, i els enganxis i claudàtors d'acer inoxidable o acer zincat. S'evitara la utilització d'acer sense tractament anticorrosiu.

Sistema d'evacuació d'aigües. Canalons. Per la formació del canaló s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. S'han de disposar amb pendent de l'1%, com a mínim, cap al desguàs. Les peces de la teulada que aboquen sobre el canaló han de sobresortir 5 cm, com a mínim, sobre el mateix. Quan el canaló sigui vist, s'ha de disposar la vora més propera a la façana de tal manera que quedi per sobre de la vora exterior. Poden ser vistos i ocults. En ambdós casos els canalons es disposaran amb lleuger pendent cap a l'exterior, afavorint el vessament cap a fora, de manera que un embassament ocasional no vessi a l'interior. Per la construcció de canalons de zinc, se soldaran les peces a tot el seu perímetre, les abraçadores a les que se subjectarà la xapa, s'ajustaran a la seva forma i seran de platina d'acer galvanitzat. Es col·locaran a una distància màxima de 50 cm i com a mínim a 15 mm de la línia de teules del ràfec. Quan s'utilitzin sistemes prefabricats, amb acreditació de qualitat o document d'idoneïtat tècnica, se seguiran les instruccions del fabricant. Quan el canaló estigui situat al costat d'un parament vertical els elements de protecció per sota de les peces de la teulada han de disposar-se de tal manera que cobreixin una banda de 10 cm d'amplada com a mínim. Quan la trobada sigui en la part superior i intermèdia del aiguavés, els elements han de cobrir 10 cm d'amplària com a mínim. Cada baixant servirà com a màxim a 20 m de canaló. Canaletes de recollida. El ¢ dels albellons de les canaletes de recollida de l'aigua en els murs parcialment estancs ha de ser 110 mm, com a mínim. Els pendents mínims i màxims de la canaleta i el nombre mínim d'albellons en funció del grau de impermeabilitat exigit al mur han de ser els quals s'indiquen en la normativa CTE DB HS1 taula 3.3.

Punts singulars. En la trobada de la coberta amb un parament vertical s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Els elements de protecció han de cobrir com a mínim una banda del parament vertical de 25 cm d'altura per sobre de la teulada. Quan la trobada es produeixi en la part inferior de l'aiguavés, s'ha de disposar un canaló. Quan es produeixi en la part superior o lateral de l'aiguavés, els elements de protecció han de col·locar-se per sobre de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm com a mínim, des de la trobada. Ràfec. Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim i mitja peça com a màxim del suport que conforma el ràfec. En la vora lateral han de disposar-se peces especials que volin lateralment més de 5 cm. Aiguafons. Han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim sobre l'aiguafons. La separació entre les peces de la teulada dels dos aiguavés ha de ser 20 cm, com a mínim. Careners. Han de disposar-se peces especials, que han de solapar 5 cm com a mínim sobre les peces de la teulada d'ambdós aiguavés. Les peces de la teulada de l'última filada horitzontal superior i les de la cumbrera han de fixar-se. Quan no sigui possible el solapament entre les peces d'una cumbrera en un canvi de direcció o en una trobada de careners aquesta trobada ha d'impermeabilitzar-se amb peces. Lluernaris. Han d'impermeabilitzar-se les zones del aiguavés que estiguin en contacte amb el cèrcol del lluernari mitjançant elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. En la part inferior del lluernari, els elements de protecció han de col·locar-se per sota de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm, com a mínim, des de la trobada i en la superior per damunt i perllongar-se 10 cm, com a mínim. Juntes de dilatació. En el cas d'aiguavés continu de més de 25 m, o quan entre les juntes de l'edifici la distància sigui major de 15 m, s'estudiarà l'oportunitat de formar juntes de coberta, en funció de la teulada i de les condicions climàtiques del lloc.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions d'identificació i assaigs en cadascun dels següents capítols: Formació de aiguavés, Taulers, Impermeabilització, Aïllaments, Tipus de teules, Ràfec, Careners, Lluernaris i Aiguafons.

Amidament i abonament

m² de coberta, totalment acabada, amidada sobre els plànols inclinats i no referida a la seva projecció horitzontal. Incloent els solapaments, part proporcional de minvaments i trencaments, amb tots els accessoris necessaris. Així com col·locació, segellat, protecció durant les obres i neteja final. No s'inclouen canalons ni albellons.

Verificació

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en la inundació per rec continu de la coberta durant 48 hores. Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanqueïtat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

2. SUBSISTEMA FAÇANES

2.1. Tancaments

Element construït que tanca o limita un edifici, essent la part opaca de la façana, donant les prestacions de comfort, aïllament i protecció contra la humitat segons CTE DB HE1, Limitació de la demanda energetica, CTE DB HS1 Protecció enfront de la humitat.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'edificació. RD. 314/2006. CTE-DB SI. Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HE1. Limitació de la demanda energètica; CTE-DB SE-AE. Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB HS1. Protecció enfront de la humitat, Apartat 2.3. Fachadas; CTE-DB HR. Protecció enfront del soroll.

Norma Básica de la Edificación, NBE-CA-88. BOE. 08/10/1988. Condiciones acústicas de los edificios.

Ley del ruido, Ley 37/2003. BOE. 18/11/2003.

Contaminación acústica. RD. 1513/2005.

Normas sobre la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación. BOE. 13; 11/05/1984.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1.1. Façanes de fàbrica

Tancament de maó d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o de formigó presos amb morter compost per ciment i/o calç, sorra, aigua i a vegades additius. Que constitueix façanes compostes de diverses fulles, amb o sense cambra d'aire, poden fer-se sense revestir (cara vista) o amb revestiment (de tipus continu o aplacat).

Components

Revestiment exterior. Si l'aïllant es col·loca en la part exterior de la fulla principal de maó podrà ser d'adhesiu cimentós millorat amb armat, o de malla de fibra de vidre acabat de revestiment plàstic prim, etc... Si l'aïllant es col·loca en la part interior podrà ser de morter amb additius hidrofugants, etc.

Fulla principal. Estarà formada per: maons d'argila cuita, bloc de formigó o morter.

Revestiment intermedi. Serà d'esquerdejat de morter mixt, morter de ciment amb additius hidrofugants, etc... Serà necessari sempre que la fulla exterior sigui de maó cara vista.

Cambra d'aire.

Aïllament tèrmic. Podrà ser de llana mineral, panells de poliuretà, de poliestirè expandit, de poliestirè extruït, etc...

Fulla interior. Podrà ser de fulla de maó ceràmic, panell de guix laminat sobre estructura portant de perfils d'acer galvanitzat, panell de guix laminat amb aïllament tèrmic inclòs fixat amb morter, etc...

Revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a 5N/mm² segons CTE DB SE –F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques més usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.

Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o per revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 ó R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I ó II) el de. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i presentaran una teixidura superficial adequada per facilitar l'adherència del revestiment, si fos necessari. Els blocs cara vista haurien de presentar en les cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no han de tenir cocons, escrostonaments o escantellament. Els materials utilitzats en la fabricació dels blocs de formigó: ciments, aigua, additius, àrids i formigó, compliran les normes UNE i la Instrucció EHE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm² .

Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició i característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter, abans o durant el pastat, arribaran a l'obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant on especifiqui que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix la dosificació serà l'establera al CTE DB SE-F punt 4.2.

Cambra d'aire. Tindrà un gruix mínim de 3 cm i contarà amb separadors de la longitud i material adequats (plàstic, acer galvanitzat, etc...), sent recomanable que disposin de goteró. Podrà ser ventilada o sense ventilar. En cas de revestiment amb aplacat, la ventilació es produirà a través dels elements.

Revestiment interior. Serà de guarnit o arrebossat de guix i complirà l'especificat en el plec de l'apartat corresponent.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, Ciments, Aigua, Calç, Maons, Àrids i Morters Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb classe d'exposició definida a la D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució

Condicions prèvies

Les fàbriques es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 i 40 ºC. Si se sobrepassen aquests límits, 48 hores després, es revisarà l'obra executada. Les parts recentment executades es protegiran amb plàstics per evitar el rentat dels morters, l'erosió de les juntes i l'acumulació d'aigua en l'interior del mur. Es procurarà col·locar com més aviat millor elements de protecció, com ampits, cavallons, etc. Es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per evitar l'evaporació de l'aigua del morter massa ràpid, fins que arribi a la resistència adequada. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, s'inspeccionaran les fàbriques executades, havent de demolir les zones afectades que no garanteixin la resistència i durabilitat establertes. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball se suspendrà, protegint la construcció recent amb mantes d'aïllant tèrmic o plàstics. Les fàbriques han de ser estables durant la seva construcció, pel que s'aniran elevant juntament amb elements de trava. En els casos on no es pugui garantir la seva estabilitat davant d'accions horitzontals, es travaran a elements suficientment sòlids. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades.

Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc. S'exigirà la limitació de fletxa als elements estructurals fletxats com: bigues de cantonada o rematades de forjat. Acabada l'estructura es comprovarà que el suport (forjat, llosa, riosta, etc.) hagi fraguat totalment, estigui sec, anivellat i net de qualsevol resta d'obra. Quan s'hagi comprovat el nivell del forjat acabat, si hi ha alguna irregularitat s'emplenarà amb una capa de morter. En cas d'utilitzar llindes metàl·liques, aquestes seran resistents a la corrosió o n'estaran adequadament protegides, abans de la seva col·locació. Les distancies màximes entre les juntes de dilatació seran en funció del material component, segons el CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

Revestiment intermedi. Un cop s'hagin col·locat els pre-cèrcols en els buits, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Es comprovarà que la fàbrica s'hagi endurit. En el cas que existeixin superfícies llises de formigó, es crearan rugositats mitjançant picat o col·locant una malla de reforç.

Aïllant tèrmic. En el cas de panells rígids, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Si existeixen defectes considerables en la superfície del revestiment es corregiran; per exemple, aplicant una capa de morter de regularització per facilitar la col·locació i l'ajustament dels panells.

Fulla interior: fàbrica de maó. Es tindrà en consideració la neteja del suport (forjat, llosa, riosta, etc.), així com la correcta col·locació de l'aïllant.

Fulla interior: extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria. A la fulla principal s'hi col·locaran les fusteries i caixes de persianes. La cara interior de la fulla principal es netejarà de restes de morter amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes.

Revestiment exterior: esquerdejat de morter. Es netejarà la fàbrica de qualsevol resta de morter, rascant-la amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes amb el mateix morter de l'esquerdejat. En cas que existeixin superfícies llises de formigó (llindes) es crearà rugositat mitjançant picat o col·locant una malla de reforç amb solapes de 10 cm. En cas de pilars, bigues i biguetes d'acer es folraran prèviament amb peces ceràmiques o de ciment.

Fases d'execució

Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc.

Replanteig. Es replantejarà la situació de la façana comprovant les desviacions entre forjats per verificar l'execució dels revestiments previstos. Serà necessària la verificació del replanteig per la D.F. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i en trams cecs a distàncies no majors que 4 m. Es marcarà un nivell general de planta en els pilars amb un nivell d'aigua. Es realitzarà el replanteig horitzontal de la fàbrica assenyalant en el forjat la situació dels buits, de les juntes de dilatació i d'altres punts d'inici de la fàbrica segons el plànol de replanteig de la D.T., de manera que no es precisi col·locar peces menors a mig maó. La junta estructural es disposarà de manera que coincideixi amb una de les juntes de dilatació de la fàbrica. Es disposaran els pre-cèrcols en obra. El replanteig vertical es realitzarà de forjat a forjat marcant en les regles les altures de les filades, de l'ampit i de la llinda. S'ajustarà el nombre de filades per no haver de tallar les peces. En el cas de blocs és convenient que en projecte s'hagin establert les altures lliures entre forjats considerant la dimensió nominal d'altura del bloc. En aquest cas es calcularà el gruix de la junta horitzontal (1 cm + 2 mm, generalment) per encaixar un nombre sencer de blocs entre referències de nivell successives. La primera filada en cada planta es rebrà sobre capa de morter d'1 cm de gruix i estesa en tota la superfície de base de la fàbrica. Les filades s'executaran anivellades, guiant-se dels panys de paret que marquen la seva altura. Es comprovarà que la filada que s'està executant no es desploma sobre l'anterior. Les fàbriques s'aixecaran per filades horitzontals senceres. Les cantonades o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades.

Col·locació de maons d'argila cuita. Els maons s'humitejaran abans de la seva col·locació perquè, no absorveixin l'aigua del morter, excepte els maons de baixa succió (hidrofugats, klinker, etc..), en aquest cas se seguiran les indicacions del fabricant. Els maons es col·locaran fregant-los els uns amb els altres, utilitzant prou morter perquè, penetri en els buits del maó i les juntes quedin plenes. Es recolliran les rebaves del morter sobrant en cada filada. En el cas de les fàbriques a cara vista, al mateix moment que es vagi aixecant la fàbrica s'aniran netejant i realitzant les juntes (primer les juntes verticals per obtenir les horitzontals més netes). Així mateix, es comprovarà mitjançant l'ús de plomades la verticalitat de tot el mur, tanmateix, també es comprovaran a plom, les juntes verticals corresponents a les filades alternes. Aquestes juntes seguiran la llei de trava utilitzada segons el tipus d'aparell que s'hagi triat. En el cas de col·locació d'armadures de reforç, se situaran al morter cada cert nombre de filades, depenent del tipus d'armadura, per exemple cada 60 cm amb cintres de 5 mm de diàmetre.

Col·locació de blocs d'argila alleugerida. Els blocs s'humitejaran abans de la seva col·locació. Les juntes de morter de base seran com a mínim d'1 cm de gruix a una banda. Els blocs es manipularan amb les dues mans i es col·locaran sense morter a la junta vertical. S'assentaran verticalment, sense fregament entre peces, fent topall amb l'encadellat i colpejant amb una maça de goma perquè, el morter penetri a les perforacions. Es recolliran les rebaves del morter sobrant. Es comprovarà que, quan s'hagin assentat els blocs, el gruix de les juntes estigui comprès entre 1 i 1,5 cm. La separació entre les juntes verticals de dues filades consecutives haurà de ser ≥7 cm. Per ajustar la modulació vertical es podran variar els gruixos de les juntes de morter (entre l'1 i l'1,5 cm), o s'utilitzaran peces especials d'ajustament vertical o peces tallades a l'obra amb la talladora de taula.

Col·locació de blocs de formigó. Degut a la conicitat dels alvèols dels blocs buits la cara amb més superfície de formigó es col·locarà a la part superior per oferir major superfície de suport al morter de la junta. Els blocs es col·locaran secs, humitejant únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, si el fabricant ho recomana. Per la formació de la junta horitzontal en els blocs ces, el morter s'estendrà per tota la cara superior; en els blocs buits, el morter es col·locarà sobre les parets i envanets excepte quan es vulgui evitar el pont tèrmic i la transmissió d'aigua a través de la junta, llavors es col·locarà morter sobre les parets, quedant ambdues bandes separades. Per la formació de la junta vertical, s'aplicarà morter sobre els sortints de la cara del bloc, pressionant-lo per evitar que caigui al transportar-lo fins ser col·locat a la filada. Les juntes tindran morter suficient per tal d'assegurar la unió entre el bloc i el morter. Els blocs es col·locaran al seu lloc mentre el morter encara estigui tou i plàstic. Es traurà el morter sobrant evitant-ne les caigudes, tant a l'interior dels blocs com a la cambra d'extradosat, i sense embrutar ni ratllar el bloc. S'utilitzaran peces de mig bloc com a mínim. Quan sigui necessari tallar els blocs es realitzarà el tall amb la màquina adequada. Mentre s'executi la fàbrica, es conservaran els plom i nivells de manera que el parament quedi amb totes les juntes alineades i amb les juntes horitzontals a nivell. Les filades intermèdies es col·locaran amb les juntes verticals alternades. Si es realitza el rejuntat de les juntes, prèviament s'emplenaran amb morter fresc els forats o les petites zones que no hagin quedat completament ocupades, comprovant que el morter encara estigui fresc i plàstic. El rejuntat no es farà immediatament després de la col·locació, sinó al cap d'una estona, quan el morter s'hagi endurit, però abans d'acabar l'enduriment. Es recomana realitzar primer el rejuntat de les juntes horitzontals i després el de les verticals. Si és necessari reparar una junta quan el morter ja s'hagi endurit, s'eliminarà el morter de la junta a una profunditat de 15mm, com a mínim, i que no superi el 15% del gruix, es mullarà amb aigua i es repassarà amb morter fresc. No es realitzaran juntes rematades inferiorment, per facilitar l'entrada d'aigua a la fàbrica. Els esquerdejats interiors o exteriors es realitzaran quan hagin passat 45 dies de la col·locació de la fàbrica, per evitar fissuracions per retracció del morter de les juntes. En el cas de les fàbriques armades horitzontalment, les armadures es col·locaran a les juntes horitzontals. Per evitar defectes de fissuració a la fàbrica s'han de complir les següents condicions mínimes: l'àrea de l'armadura no serà menor al 0,03% de l'àrea bruta de la secció de la fàbrica, la separació vertical serà de 60cm com a màxim, el gruix mínim de recobriment del morter des de l'armadura fins la cara de la fàbrica serà de 15mm, i el gruix mínim que envolti l'armadura serà de 2mm, excepte pel morter fi. Les armadures de les juntes horitzontals es col·locaran embegudes al morter, centrades al gruix de la juta horitzontal. Per tal de garantir la transmissió d'esforços de l'acer, els solapaments de les armadures amb capa epoxi tindran una longitud

mínima de 25cm, i de 20cm per les armadures galvanitzades o inoxidables. S'evitarà que a l'encavalcament les armadures es muntin unes sobre les altres. En cas d'haver-hi pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb prou antelació per executar la fàbrica sense destorbar l'execució. Els buits de fàbrica on s'inclogui l'armadura s'ompliran amb morter o formigó a l'aixecar la fàbrica.

Llindes. S'adoptarà la solució de la D.T. (armat de les juntes horitzontals, biguetes pretensades, perfils metàl·lics, suport de peces ceràmiques/formigó i formigó armat, etc...). Es consultarà a la D.F. el corresponent suport de les llindes, els ancoratges de perfils al forjat, etc...

Trobades de la façana amb els forjats. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, es disposarà una junta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat inferior, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal, amb una material del qual la seva elasticitat sigui compatible amb la deformació prevista del forjat, i es protegirà de la filtració amb un goteró. Quan el parament exterior de la fulla principal sobresurti de la vora del forjat, el vol no superarà 1/3 del gruix de la fulla. Quan el forjat sobresurti del pla exterior de la façana tindrà el pendent, del 10% com a mínim, cap a l'exterior per evacuar l'aigua i es disposarà un goteró a la vora del forjat.

Trobades de la façana amb els pilars. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es disposarà una armadura o qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte, quan es col·loquin peces de menor gruix que la full principal per la part exterior dels pilars.

Juntes de dilatació. Es col·locarà un segellant sobre un replè introduït a la junta. Els materials de replè i segellant tindran suficient elasticitat i adherència per absorbir els moviments de la fulla, seran impermeables i resistents als agents atmosfèrics. La profunditat del segellant serà ≥1cm i la relació entre el gruix i l'amplada estarà compresa entre 0,5 i 2cm. En façanes esquerdejades i el segellant quedarà enrasat amb el parament de la fulla principal sense esquerdejar. Quan s'utilitzin xapes metàl·liques les juntes de dilatació es disposaran de manera que cobreixin la junta i que a banda i banda de la junta del mur quedi una franja de, com a mínim, 5cm. Cada xapa es fixarà mecànicament a aquesta franja que es segellarà el seu extrem corresponent. Segons CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

Arrencada de la fàbrica des de fonamentació. Arrencada de la fàbrica des de la fonamentació. Es disposarà una barrera impermeable a una distància ≥15cm per sobre del nivell del sòl exterior que cobreixi el gruix de la façana. Quan la façana estigui constituïda per un material porós o tingui un revestiment porós, es disposarà un sòcol el material del qual tingui un coeficient de succió

Trobades de la cambra d'aire ventilada amb els forjats i les llindes. Es disposarà un sistema de recollida i evacuació de l'aigua filtrada o condensada quan la cambra quedi interrompuda per un forjat o una llinda. Com a sistema de recollida d'aigua s'utilitzarà un element continu i impermeable (làmina, perfil especial, etc...) continu al llarg del fons de la cambra, inclinat cap a l'exterior, de manera que la vora superior estigui situada a 10cm del fons com a mínim i a 3cm per sobre del punt més elevat del sistema d'evacuació. Quan es disposi una làmina, aquesta s'introduirà a la fulla interior en tot el seu gruix. Per l'evacuació es col·locarà el sistema indicat a la D.T., que estarà separat 1,5m com a màxim. Per comprovar la neteja del fons de la cambra després de la construcció del pany de paret complert, es deixarà de col·locar un de cada quatre maons de la primera filada.

Trobada de la façana amb la fusteria. La junta entre el cèrcol i el mur es segellarà amb un cordó que s'introduirà al rejuntat practicat al mur de manera que quedi encaixat entre les vores. Quan la fusteria presenti algun retranqueig al parament exterior de la façana, es rematarà l'ampit amb un minvell, per poder evacuar cap a l'exterior l'aigua de pluja i es disposarà un goteró a la llinda per evitar que l'aigua de pluja discorri per la part inferior de la llinda cap a la fusteria, o s'adoptaran solucions que produeixin els mateixos efectes. El minvell tindrà el pendent cap a l'exterior, del 10% com a mínim, serà impermeable o es disposarà sobre una barrera impermeable fixada al cèrcol o al mur que es perllongui per la part del darrera i per ambdós costats del minvell. El minvell tindrà goteró a la cara inferior del sortint, separat del parament exterior de façana 2cm com a mínim i l'entrega lateral amb el brancal serà de 2cm com a mínim. La junta de les peces amb goteró tindrà la forma del mateix per no crear a través seu un pont cap a la façana. Quan el grau d'impermeabilitat exigit sigui igual a 5 i les fusteries estiguin retranquejades respecte del parament exterior de la façana, es disposarà un pre-cèrcol i una barrera impermeable als brancals entre la fulla principal i el pre-cèrcol, o perllongar-la 10cm cap a l'interior del mur.

Ampits i rematades superiors de les façanes. Els ampits es remataran amb la solució indicada en projecte per evacuar l'aigua de pluja. En el cas de col·locació de cavallons, aquests tindran una inclinació mínima del 10%, disposaran de goterons a la cara inferior dels sortints cap als quals discorre l'aigua, separats com a mínim 2cm dels paraments de l'ampit i seran impermeables o es disposaran sobre una barrera impermeable que tingui un pendent mínim del 10% cap a l'exterior. Es disposaran juntes de dilatació cada dues peces, quan siguin de pedra o prefabricades, o cada 2m, quan siguin ceràmiques. Les juntes entre els cavallons es realitzaran de manera que siguin impermeables amb el segellat adequat.

Ancoratges a la façana. Quan els ancoratges d'elements com les baranes es realitzin al pla horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana es realitzarà de manera que n'impedeixi l'entrada d'aigua a través seu, mitjançant el sistema indicat al projecte, ja sigui segellat, element de goma, peça metàl·lica, etc...

Ràfecs i cornises. Els ràfecs i les cornises seran continus, tindran un pendent mínim del 10% cap a l'exterior per evacuar l'aigua. Els que sobresurtin més de 20cm del pla de façana compliran les següents condicions: seran impermeables o tindran la cara superior protegida per una barrera impermeable, a la trobada amb el parament vertical disposaran d'elements de protecció prefabricats o realitzats in situ que s'estenguin cap amunt, com a mínim, 15cm i el remat superior ha de resoldre's de manera que eviti la filtració d'aigua a la trobada i al remat, també haurà de tenir un goteró a la vora exterior de la cara inferior. Per no crear ponts cap a la façana la junta de les peces amb el goteró tindran la mateixa forma.

Revestiment intermedi. Ha de ser pla, net i aconseguir un gruix mínim d'1cm. Sobre la superfície fresca es passarà el remolinador mullat amb aigua fins que quedi plana.

Aïllant tèrmic. La col·locació dels panells variarà segons el sistema de fixació amb la fulla principal. En cas de fixació mecànica el nombre de fixacions dependrà de la rigidesa dels panells, serà el recomanat pel fabricant, augmentant-ne el nombre als punts singulars. La separació màxima entre fixacions serà de 50cm, tant en horitzontal com en vertical. En cas de fixació per adhesió es col·locaran els panells de baix cap dalt. Si l'adherència dels panells a la fulla principal es realitza mitjançant un adhesiu interposat no es sobrepassarà el temps d'utilització de l'adhesiu; si l'adherència es realitza mitjançant el revestiment intermedi, els panells es col·locaran just quan s'acabi d'aplicar sobre el revestiment, quan encara estigui fresc. Els panels haurien de quedar estables en posició vertical i continus evitant els ponts tèrmics. No s'interromprà la fulla d'aïllament a la junta de dilatació de la façana.

Fulla interior, fàbrica de maó. Es replantejarà la situació de la façana assenyalant als forjats l'alineació interior de la fàbrica. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i als trams cecs a distàncies de 4m com a màxim. Es farà coincidir la junta de dilatació de la fàbrica amb la junta de dilatació de la fulla principal. Es replantejarà la fàbrica assenyalant al forjat la situació dels buits segons el plànol de replanteig de la D.T. Es prepararà el suport mullant la zona d'arrencada de la fàbrica, i els maons s'humitejaran abans de col·locar-los a l'obra. Per la col·locació dels maons es seguiran les indicacions assenyalades a la fulla principal. A les creuetes i a les cantonades es deixaran lligades per aconseguir una bona trava. A la trobada amb el forjat es deixarà una distància a la part superior de la fulla de 2cm de gruix que s'omplirà amb guix passats uns dies. Les regates per instal·lacions es realitzaran amb maça i cisell o amb màquina regatadora, però trencant només un canó en els maons. Les juntes de dilatació es netejaran de restes de morter, olis, pintures, etc... abans d'omplir-les. Es col·locarà el material de replè en l'interior de les juntes i se segellaran.

Fulla interior, extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria. Es replantejarà la cara interior de la canal al terra i al sostre, que s'haurien de separar 2cm de la fulla principal. Previ a la fixació dels perfils s'enganxarà una banda d'estanquitat sota les canals inferiors, així com al perímetre de l'extradosat autoportant amb els elements que estan al voltant. Les canals es cargolaran tant al terra com al sostre. Es respectarà la distància entre cargols aconsellada pel fabricant. Els muntants es col·locaran començant pel perímetre i anant encaixant-los amb les canals, deixant-los solts sense cargolar la unió, excepte els de l'arrencada dels murs i els fixos al sistema (brancals, trobades, etc...). La distància entre eixos serà l'especificada al projecte, submúltiple de la dimensió de la placa i mai més gran de 60cm. Aquesta modulació es mantindrà a la part superior dels buits. Els cèrcols exteriors no s'ancoraran mai a l'estructura portant de l'extradosat. Per la disposició i fixació dels perfils als punts singulars, com buits de portes, finestres, racons i cantonades se seguiran les indicacions del fabricant. Les instal·lacions es passaran per les perforacions dels perfils verticals. En cas d'haver-se de realitzar altres perforacions es comprovarà que el perfil no quedi afeblit. Les plaques es col·locaran arran de sostre i recolzant-se sobre falques al terra. Quan siguin de menor dimensió que l'altura lliure es col·locaran de manera que no coincideixin les juntes transversals. Les plaques es cargolaran als perfils cada 25cm. Als buits, les plaques es col·locaran segons les instruccions del fabricant. A les cantonades, es cargolaran les plaques d'un costat i de l'altre, col·locant-les a testa amb les primeres. Als racons, una vegada s'hagi aplacat un costat, es col·locaran els perfils de l'altre costat tancant l'angle, després s'aniran cargolant les plaques de la mateixa manera que als altres llocs. Com acabat s'aplicarà pasta als caps dels cargols i juntes de plaques, assentant-hi la cinta de juntes amb espàtula. Es deixarà assecar i s'aplicarà una capa de pasta d'acabat. Una vegada sec, s'aplicarà la segona capa i s'escatarà la superfície tractada. Les arestes de les cantonades es remataran amb cinta o perfil cantoner, fixat amb pasta a les plaques.

Revestiment exterior. S'humitejarà la superfície a esquerdejar. S'aplicarà el morter amb la paleta de lliscar neta fins aconseguir un gruix entre 1 i 1,5cm. Al revestiment s'hi disposaran juntes de dilatació, de manera que hi hagi prou distància entre les juntes contigües per tal d'evitar l'esquerdament. Abans de que s'endureixi es polirà, aplicant amb la paleta de lliscar neta la pasta de ciment per tapar els porus i les irregularitats. La superfície esquerdejada es mantindrà humida fins que es prengui el morter. Se suspendrà l'execució en temps de gelades o en temps extremadament sec i calorós. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, s'adoptarà la solució de la D.T. . Es disposarà un ajunta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat per sota d'aquests, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal amb un material amb elasticitat compatible amb la deformació prevista del forjat i protegint-se de la filtració amb un goteró. I reforç del revestiment amb armadures disposades al llarg del forjat de manera que sobrepassin l'element 15cm per sobre del forjat, i 15cm per sota de la primera filada de la fàbrica. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es reforçarà el revestiment amb armadures disposades al llarg del pilar de manera que ho sobrepassin 15cm per ambdós costats.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i assaig a cada un dels següents capítols: Replanteig, Execució, Revestiment intermedi, Aïllament tèrmic i revestiment exterior.

Verificació

Planeitat, mesurar amb regla de 2m. Desplom, no major a 10mm per planta, no major de 30mm en tot l'edifici. En general tota la fàbrica de maó buit haurà d'anar protegida per l'exterior (esquerdejat, aplacat, etc...). estanquitat de la façana a l'aigua de vessament.

Amidament i abonament

m² de tancament amb tots els components, incloent el replanteig, anivellació, aplomat, part proporcional de lligades, minvament i trencaments, humitejat dels maons o blocs i neteja, fins i tot execució de trobades i elements especials, deduint buits superiors a 1m².

2.2. Obertures

Part semitransparent de l'envolvent tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dóna prestacions de lluminositat, confort, ventilació i connexió.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-HE1, Demanda energètica; en relació a al transmitància tèrmica (U), i factor solar (Fs) i permeabilitat a l'aire. CTE-HS1, Impermeabilitat, en relació a la trobada de les façanes amb obertures. CTE DB SU seguretat d'utilització. CTE-DB SE-AE, Document Bàsic Seguretat Estructural-Accions a l'Edificació. CTE- DB HR, Protecció enfront del soroll.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D. 21/2006.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios, NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE.

UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985. UNE 85103:1991 Puertas i cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características. UNE 85.222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje, col.locació amb llistó de vidre o amb perfils conformats de neoprè.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.2.1. Fusteries exteriors

Fusteries metàl·liques

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, de perfils d'acer o alumini, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiments de base. No comprèn envidrament.

Components

El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats.

Els perfils podran ser d'acer laminats en calent, d'acer conformats en fred o d'acer inoxidable.

Els perfils i xapes seran d'alumini amb protecció anòdica o protecció de lacat.

Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.

També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva. En cas d'alumini els perfils i xapes tindran una protecció anòdica de gruix variable en funció de les condicions ambientals. El gruix de la paret dels perfils serà com a mínim de 1,5mm.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: Assajos, distintius i marcatges CEE. Els perfils i xapes seran de color uniforme, sense deformacions ni fissures amb eixos rectilinis. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Les unions entre perfils es faran per soldadura o amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o reblons a pressió.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes. Es procurarà que no entri en contacte directe amb el ciment o la calç, per mitjà del bastiment de base. Es procurarà la formació de ponts galvànics per a la unió de diversos materials metàl·lics.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.

Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.

Col·locació dels mecanismes.

Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm; Franquícia entre la fulla i el bastiment: 0,2<0,4cm

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. S'ha de prevenir la corrosió del acer evitant el contacte directe amb l'alumini de les fusteries segons el CTE DB SE-A punt 3. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment de base ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats. El bastiment propi ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autoroscants o de rosca mètrica (d'acer inoxidable o cadmiats), separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88

Verificació

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament. Per comprovar l'estanquitat es sotmetrà la fusteria a escurrenties de 8h conjuntament amb el conjunt de la façana.

Amidament i abonament

m^2 de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els bastiments de base, les imprimacions i/o pintures, si s'escau, ni tampoc els envidraments.

ut els elements singulars, acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

2.2.2. Envidrament

Vidres plans

Vidre estirat a màquina, de cares planes i paral·leles. Fabricat en diversos gruixos, capes i qualitats. Forma part de les obertures dels edificis.

Els vidres en funció del seu ús i composició es classifiquen en:

Vidre Simple. Envidrament format per una sola fulla de vidre.

Vidre Laminat. Envidrament format per una o més llunes unides per làmina butiral, tractades superficialment o no, suspès amb perfil conformat de neoprè a la fusteria aconseguint un conjunt unitari que resti unit en cas de ruptura.

Vidre Aïllant o doble. Envidrament format per dos vidres separats per cambra d'aire aconseguint aïllament o control tèrmic, acústic o solar per mitjà del tractament dels vidres.

Vidre Trempat. Envidrament format per una lluna o vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic de trempat amb més resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic.

Vidre resistent al foc. Envidrament format per vidres trempats, laminats amb intercalats intumescents, o bé amb vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Components

Vidre. En funció del gruix de cadascuna de les fulles, els vidres plans es classifiquen en: vidre prim (1,5 a 1,75mm), vidre semidoble (2 a 2,5mm), vidre doble (3mm), cristallina (4-6mm) i lluna polida (4-10mm). En funció dels productes vitris utilitzats el vidre pot ser: Vidre incolor: transparent i de cares completament paral·leles. Vidre de baixa emissió: incolor, tractat superficialment per una cara amb òxids metàl·lics i metalls nobles i aconseguint reduir les pèrdues de calor per radiació. Vidre de color filtrant: acolorit en massa amb òxids metàl·lics, reduint el pas de radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. Vidre de color: acolorit en massa mitjançant addició d'òxids metàl·lics estables. Vidre de protecció solar: incolor, de color filtrant, o de color, amb una de les seves cares tractada mitjançant dipòsit de capa de silici elemental, obtenint una alta reflexió de llum visible i infraroja solar. Vidre imprès: translúcid, obtingut per bugada contínua i posterior laminació de la massa de vidre en fusió.

Sistema de fixació. Amb massilles, bandes preformades, o perfils de PVC. L'envidrament anirà suportat pels bastiments de la corresponent fusteria de fusta, d'acer, d'alumini, de PVC, o bé fixat directament a l'estructura mitjançant fixacions mecàniques o elàstiques.

Característiques tècniques mínimes

Vidres. Vidre laminat. Compost per dos o més llunes unides per interposició de làmines de matèria plàstica quedant, en cas de trencament, adherits els trossos de vidre al butiral. El nombre de fulles serà com a mínim: dues en cas de baranes i ampits; tres en cas d'envidrament antirobatori; quatre en cas d'envidrament antibala. Vidres aïllants tèrmics i acústics. Conjunt format per dos o més llunes, separades entre si per cambres d'aire deshidratat. La separació entre llunes està definida per un perfil separador, generalment metàl·lic, en el seu interior s'introdueix el producte dessecant i l'estanquitat està assegurada mitjançant un doble segellat perimetral (vidre amb cambra d'aire). L'aïllament acústic es millora, omplint la cambra amb gasos i utilitzant vidres laminars amb resines. Vidres de control solar. Són vidres que fan treballar la transparència, modificant-la segons el grau de protecció contra la radiació solar directa. Poden ser vidres colorats en massa i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (incolores, colorades i reflectants) en una de les superfícies del vidre. Poden anomenar els següents tipus: vidre reflector, lluna amb una de les seves cares reflectants, obtinguda mitjançant una capa metàl·lica dipositada per piròlisi; vidre filtrant, llunes colorades, mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables, no deformen les imatges al seu través. Redueixen el pas de les radiacions infraroges, visibles i ultraviolades . Vidre trempat. Sotmès a un tractament tèrmic de trempat, que li confereix un augment de resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic, pel que és obligada la seva col·locació en claraboies, i en qualsevol element translúcid de coberta. Vidres de seguretat. Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de temprat, augmentant la seva resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic, o poden ser vidres laminars normals o que poden incorporar capes de policarbonat. Es classifiquen en els següents nivells de seguretat: Nivell A-Seguretat física (impactes fortuïts, caiguda persones, etc., Nivell B-Anti-agressió i anti-obatori (impactes intencionats d'objectes contundents), Anti-bala (Impactes de munició d'arma). Vidres resistents al foc. Vidres obtinguts per diferents tractaments i composicions: vidres temprats, vidres laminats amb intercalats intumescents o gels i vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Sistema de fixació. Les folgances entre el vidre i el galze s'ompliran mitjançant emmassillat total, bandes preformades, perfils de PVC o EPDM, etc. Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascó de suport, (perimetrals i laterals o separadors), de naturalesa incorruptible, inalterable a temperatures entre –10 ºC i +80 ºC, compatible amb els productes d'estanquitat i el material que estigui constituït el bastidor.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidre i Escumes elastomèriques.

Execució

Condicions prèvies

La fusteria haurà de ser muntada i fixada, amb les imprimacions i tractaments que calguin, i amb tots els ferratges muntats. S'ha de col·locar de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament. No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. El conjunt ha de ser totalment estanc. Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior. Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge. Se suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h i la temperatura sigui inferior a 0ºC. Quan estigui format per dues llunes de diferent gruix, la més prima es col·locarà a l'exterior i la més gruixuda a l'interior.

Vidre trempat. El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior. Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

Fases d'execució

Fusteria vista. Els bastidors estaran equipats de galzes, col·locant l'envidrament amb les folgances perimetrals i laterals especificades a les normes UNE, que emplenades posteriorment serviran perquè l'envidrament no pateixi en cap punt esforços deguts a les seves pròpies dilatacions o contraccions. El vidre es fixarà al galze mitjançant un ribet, que depenent del tipus de bastidor seran: bastidors de fusta, ribets de fusta o metàl·lics clavats o cargolats al cèrcol; bastidors metàl·lics, ribets de fusta cargolats al cèrcol o metàl·lics cargolats o mitjançant clips; bastidors de PVC, ribets mitjançant clips, metàl·lics o de PVC; bastidors de formigó, ribets cargolats a tacs de fusta prèviament rebuts en el cèrcol o amb la interposició d'un cèrcol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició o substitució eventual de la fulla de vidre.

Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascons de suport (perimetrals i laterals o separadors).

Tascons de suport. En bastidors d'eix de rotació vertical, un sol tascó de suport situat al costat més proper al pern en el bastidor a la francesa, i també un sol tascó de suport en l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos sempre de dos en dos se situen a una distància dels cantons del volum igual a L/1.

Tascons laterals. Com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats en els extrems dels mateixos i a una distància de 1/10 de la seva longitud i pròxims als tascons de suport i perimetrals, però mai coincidint amb ells.

Segellat. Per aconseguir l'estanquitat entre les llunes i els seus marcs es segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.

Toleràncies d'execució. Alçària del galze i franquícia perimetral: Vidres laminars o simples de gruix ≤ 10mm, i alçàries de galzes de 10 a 25mm (toleràncies de ± 1.0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 2 a 6mm, (toleràcies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres laminars o simples de gruix ≥ 10mm, i alçàries de galzes de 16 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), franquícies perimetrals de 5 a 6mm (toleràcies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres amb cambra d'aire de gruix ≤ 20mm, i alçàries de galzes de 18 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), les franquícies perimetrals de 3 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); Vidres amb cambra d'aire ≥20mm de gruix, i alçàries de galzes de 20 a 25mm (toleràncies de ± 2,0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 4 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2mm. Amplària del galze i franquícia lateral: Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó; Vidre simple de gruix Amplària del galze i franquícia lateral: Vidre de gruix de 6 a 60mm, franquícia lateral amb tolerància de ± 0,5mm i amplària de galze amb tolerància de ± 1,0 a ± 6,5mm, en funció del seu gruix.

Vidres. Els vidres haurien de ser protegits amb les condicions adequades per a evitar deterioracions originades per causes químiques, impressions produïdes per la humitat, ja sigui per caiguda d'aigua sobre els vidres o per condensacions degudes al grau higrotèrmic de l'aire i variacions de temperatura; ,mecàniques, cops, ratlladures de superfície, etc. Envidrament amb vidre laminar i perfil continu. Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Envidrament amb vidre doble i perfil continu. Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha col·locat a l'interior. Envidrament amb vidre doble i massilla. Col·locació correcta dels tascons, amb tolerància en la seva posició ± 4 cm. Col·locació de la massilla sense discontinuïtats, esquerdes o falta d'adherència. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha de col·locar a l'interior.

Segellat. Es verificarà que la secció mínima del material de segellat en massilles plàstiques d'enduriment ràpid és de 25 mm^2; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15 mm^2.

Control i acceptació

Comprovació una cada 50 envidraments, però com a mínim d'un per planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidres, Envidrament amb vidre laminar i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i massilla i Segellat.

Amidament i abonament

m^2 amidada la superfície envidriada totalment acabada. Incloent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., protecció i neteja final.

En la majoria dels vidres plans cal prendre el múltiple immediatament superior tant en llargària com en amplària de 3cm.

2.2.3. Proteccions Solars

Gelosies

Proteccions de buits exteriors, formats per cossos opacs (blocs, peces, lamel·les o panells), ancorats directament a l'estructura o a un sistema d'elements verticals i horitzontals fixats a la façana, per a protegir del sol i de les vistes interiors.

Components

Gelosia, ancoratge a façana, morter, lamel·les, panells d'alumini anoditzat i blocs.

Característiques tècniques mínimes

Gelosia. Gelosia de blocs, el bloc tindrà un volum de buits superior al 33% del total aparent, disposats segons un eix paral·lel a la menor dimensió de la peça, podent ser de material ceràmic o de formigó, i anar o no armades. Gelosia de peces, les peces tindran la forma adequada perquè amb la seva unió, resulti una superfície perforada que dificulti la visió, podent ser d'alumini anoditzat amb gruix mínim de 20 micres en ambient normal o 25 micres si és ambient marí, o d'acer protegit contra la corrosió. Gelosia de lamel·les, estarà formada per una sèrie de lamel·les amatents horitzontal o verticalment que poden ser fixes o orientables, de fibrociment, alumini, PVC, acer, fusta, etc... Gelosia de panells, estarà formada per una sèrie de panells d'alumini anoditzat.

Ancoratge a façana. En cas de gelosia de blocs, aquests es rebran amb morter. En cas de gelosia de peces, lamel·les, o panells, aquests s'uniran a un suport pel seu ancoratge a façana.

Morter. En la confecció de morters, es tindran en compte les característiques dels seus components: calç, sorres, aigües i ciments. No presentaran guerxament, fissures ni deformacions o qualsevol altre defecte apreciable a primera vista i seran prou rígides com per a no entrar en vibració sota l'efecte de càrregues de vent.

Panells d'alumini anoditzat. Alumini, protecció anòdica mínima de 20 micres en exteriors i 25 en ambients marins.

Blocs. Els blocs estaran exempts de taques, eflorescències, escrostaments, esquerdes, trencaments o qualsevol defecte apreciable a primera vista.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Panells d'alumini anoditzat, Morters.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen a les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Les gelosies no seran elements estructurals i quedaran aïllades per a no afectar els esforços d'altres elements de l'edifici. En la trobada amb un forjat o qualsevol altre element estructural superior, existirà un espai de 2 cm, que s'emplenarà posteriorment amb morter. En les gelosies de panells, el suport estarà format per una sèrie d'elements horitzontals d'alumini anoditzat o acer galvanitzat, proveïts dels elements necessaris pel seu ancoratge a façana, suportant sense deformacions els esforços de vent. En les gelosies de blocs armats, si el buit a tancar està limitat per elements estructurals, s'assegurarà el seu ancoratge disposant elements intermedis. En les gelosies de lamel·les, el suport estarà format per una sèrie de perfils horitzontals i verticals d'acer galvanitzat o alumini anoditzat, essent capaç de suportar els esforços de vent sense deformar-se ni produir vibracions. En les gelosies de peces, el suport estarà format per una sèrie d'elements horitzontals i/o verticals units entre si i compostos per perfils d'alumini anoditzat o acer galvanitzat. Els perfils verticals estaran separats de manera que cada lamel·la tingui, com a mínim, dos punts d'unió. Els buits estaran acabats, fins i tot revestiment interior i aïllament de façana. Es preveurà la compatibilitat entre els materials d'unió entre la gelosia i l'edifici.

Fases d'execució

Gelosia de blocs, humitejat previ dels blocs. En cas de gelosia de blocs armada, es col·locaran 2 rodons cada 60 cm com a màxim i en les juntes perpendiculars a les vores de suport. Gelosia de peces, aquestes es fixaran als elements de suport, procurant que no quedin folgances que puguin produir vibracions. Gelosia de lamel·les, el suport es fixarà a la façana mitjançant l'ancoratge dels seus elements, procurant que quedin completament aplomats. Les lamel·les es fixaran al suport procurant que no existeixin folgances en la unió que permetin a les lamel·les produir vibracions. Gelosia de panells, l'estructura es fixarà a la façana mitjançant l'ancoratge dels seus elements procurant que quedin aplomats. Els panells es fixaran a l'estructura de suport.

Toleràncies admissibles. Gelosia de blocs: Planor ≤ 10mm/2m; Desplom ≤ 3mm/1m; Horitzontalitat ≤ 2 mm/1m. Gruix junta ≤ 1cm.

Gelosia de peces amb panells o de lamel·les: Planor, ≤ 3 mm/m.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Gelosia de blocs armada, Gelosia de peces col·locada, Gelosia de lamel·les i panells. El morter d'unió tindrà la dosificació especificada.

Amidament i abonament

ml de gelosia. Fins i tot sòcol i mà d'obra necessària per la seva col·locació.

m² estructura de suport i ancoratge, totalment acabada.

3. SUBSISTEMA SOLERES

Capa gruixuda de formigó donada sobre el terreny, que es pot disposar com a paviment o com a base per un enrajolat. Capa resistent composta per una sub-base granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al que està indicat. Dóna suport sobre el terreny, es podrà disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o es pot deixar com a base per un enrajolat. S'utilitza per a base d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable segons l'ús pel que està indicat (garatge, locals comercials, etc...). Existeixen diferents tipus de soleres, com les soleres de formigó lleuger i les soleres alleugerides.

Normes d'aplicació

Requisits mínim d'habitabilitat en els edificis d'habitatge i de la cèdula d'habitabilitat. D. 259/2003.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Bàsico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.

Construcció sostenible. D. 157/2002. Art.24.

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD. 2661/98.

Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EH-91. RD. 824/1988, RD. 1039/1991.

Components

Capa sub-base, impermeabilització, formigó en massa, armadura de retracció, sistema de drenatge i material de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Capa sub-base. Graves, balastres compactades, etc...

Impermeabilització. Podrà ser de làmina de polietilè, etc...

Formigó en massa. Ciment, complirà les exigències pel que fa referència a la composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Àrids, compliran les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques establertes en la Instrucció de formigó estructural EHE. Aigua, s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment usades.

Armadura de retracció. Serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats, que compleixi les condicions en referència a adherència i característiques mecàniques mínimes establertes a la Instrucció de formigó estructural EHE.

Sistema de drenatge. Drenatges lineals, tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc... Drenatges superficials, làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. Emmacat d'àrids naturals o procedents de matxucat, etc... Arquetes de formigó.

Material de juntes. Segellador de juntes de retracció, serà de material elàstic. Replè de juntes de contorn, podrà ser de poliestirè expandit, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Ciment, Àrids, Malles electrosoldades, Aigua i Tubs drenants.

Execució

Condicions prèvies

S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport o per inclusió de materials estranys. L'àrid natural o de matxucat utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranys. Es comprovarà que el material és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació exigit. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-la sense alterar l'homogeneïtat

del material. Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, conservació i manteniment) Els apilaments de les graves es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació de les mateixes. Les instal·lacions enterrades estaran acabades. Es fixaran punts de nivell per la realització de la solera. Es compactaran i netejaran els sòls naturals. No es disposaran soleres en contacte directe amb sòls d'argiles expansives, ja que podrien produir-se abombaments, aixecaments i trencaments dels paviments, esquerdes de particions interiors, etc... El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. La sub-base granular s'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà. Es col·locarà la làmina de polietilè sobre la sub-base.

Col·locació del formigó. S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant, el seu gruix vindrà definit a la D.T. segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si s'ha de disposar una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es realitzarà mitjançant el rec i es tindrà especial cura que no produeixi desrentat.

Execució de junts de formigonat. Juntes de contorn, abans d'abocar el formigó es col·locaran elements separadors de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs. Juntes de retracció, s'executaran mitjançant caixetons previstos o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir junts transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 6 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir junts de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Protecció i cura del formigó fresc. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps sec i calorós i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Drenatge. Si és necessari es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situada sota el sòl. En el cas que s'utilitzi com capa drenant un emmacat, ha de disposar-se una làmina de polietilè per sobre d'ella. Han de disposar-se tubs drenants, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior, en el terreny situat sota el sòl i, quan aquesta connexió està situada per sobre de la xarxa de drenatge, almenys una cambra de bombeig amb dues bombes d'eixugament. També farem el mateix a la base del mur. En el cas de murs pantalla els tubs drenants han de col·locar-se a un metre per sota del sòl i repartits uniformement al costat del mur pantalla. S'ha de disposar d'un pou drenant per cada 800 m² en el terreny situat sota el sòl. El diàmetre interior del pou ha de ser ≤ a 70 cm. El pou ha de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fins del terreny. Han de disposar-se dues bombes, una connexió per a la evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior i un dispositiu automàtic per a que l'amironament sigui permanent. Segons CTE DB HS1 punt 2.2.2

Toleràncies d'execució. Gruix: -10mm, +15mm. Nivell: ±10mm. Planor: ±5mm/3m

Acabat. L'acabat de la superfície podrà ser mitjançant reglejat o coronament. La superfície de la solera s'acabarà mitjançant reglejat, o es deixarà a l'espera de l'enrajolat.

Control i acceptació

Compactat del terreny serà de valor ≥ al 80% del Pròctor Normal en cas de solera semipesada i 85% en cas de solera pesada. Planor de la capa de sorra amidada amb regla de 3 m, no presentarà irregularitats locals superiors a 20 mm. Gruix de la capa de formigó: no presentarà variacions superiors a –1 cm o +1,50 cm respecte del valor especificat. Planor de la solera, amidada per encavalcament de 1,50 m de regla de 3 m, no presentarà variacions superiors a 5 mm, si no ha de portar revestiment posterior. Junta de retracció: la distància entre juntes no serà superior a 6 m. Junta de contorn: el gruix i l'altura de la junta no presentarà variacions superiors a –0,50 cm o +1,50 cm respecte a l'especificat.

Amidament i abonament

m^2 quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.

ml les juntes i separadors de poliestirè, amb tall i col·locació del segellat.

m^2 de superfície amidada, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%.

4. SUBSISTEMA DEFENSES

4.1. Baranes

Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranes), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com ara forjats, soleres i murs per a la protecció de persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent alçada.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SU.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components

Bastidor, passamà, entrepilastres, ancoratges i peces especials, normalment en baranes d'alumini per a fixació de pilastres i en baranes amb cargols.

Característiques tècniques mínimes

Bastidor. Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc.

Passamans. Reunirà les mateixes condicions exigides a la baranes. En cas d'utilitzar cargols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.

Entrepilastres. Els entrepilastres per a replè dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc..., amb gruix mínim de 5 mm, així mateix podran ser de vidre (armat, temperat o laminat), etc.

Ancoratges. Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant: placa aïllada, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm i per a fixació de baranatge als murs laterals; platina contínua, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat; angular continu, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, o se situïn en la seva cara exterior; pota d'agafament, en baranes d'alumini, per a la fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat mínim 10 cm.

Peça especial. Normalment en baranes d'alumini per la fixació de pilastres i de baranatges amb cargols.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució

Condicions prèvies

Les baranes s'ancoraran a elements resistents com ara forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el gruix d'aquests serà superior a 15 cm. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Per prevenir el fenomen eletroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents: Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat, en cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims a la sèrie galvànica; Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial; Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls; També s'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zenc amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.

Es dissenyaran segons el punt 3.2 del DB SU, SU-1, Seguretat enfront al risc de caigudes.

Fases d'execució

Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges. Alineada sobre els punts de replanteig, es presentarà i aplomarà amb tornapuntes, fixant-ne provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o cargolat suau. En cas de formigonar els ancoratges es rebran directament; en cas de forjats, murs o amb morter de ciment es rebran als trams previstos. En forjats ja executats s'ancoraran mitjançant tacs d'expansió amb encastament, no menor de 45 mm, i cargols. Cada fixació es realitzarà com a mínim amb dos tacs separats entre si 50 mm. Els ancoratges garantiran la protecció contra embranzides i cops durant tot el procés d'instal·lació. Així mateix mantindran l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport. Es realitzaran, preferiblement, mitjançant plaques, platines o angulars, depenent de l'elecció del sistema i de la distància existent entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, respectant-se les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Quan els entrepilastres i/o passamans siguin desmuntables, es fixaran amb cargols, ribets clavats, o peces d'acoblament desmuntables sempre des de l'interior.

Acabats. El sistema d'ancoratge al mur serà estanc, no originant penetració de l'aigua en el mateix mitjançant segellat i engravat amb morter, de la trobada de la barana amb l'element al que s'ancori. Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o tamborets es realitzin en un plànol horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana ha de realitzar-se de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o algun altre element que produeixi el mateix efecte.

Control i acceptació

Es realitzaran dues comprovacions cada 30 m. Es comprovarà que les barreres de protecció tinguin una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE-AE, en funció de la zona en que es trobin. La força es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura. En aquest cas, la barrera de protecció davant de seients fixos, serà capaç de resistir una força horitzontal a la vora superior de 3 kN/m i simultàniament amb ella, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada a la vora exterior. En les zones de tràfic i aparcament, els plafons o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de rodatge o sobre la vora superior de l'element si aquest està situat a menys altura, el valor característic de la qual, es definirà en el projecte en funció de l'ús específic i de les característiques de l'edifici, no sent inferior a qk = 100 kN.

Amidament i abonament

ml totalment acabat i col·locat. Incloent els passamans i les peces especials.

4.2. Reixes

Elements de seguretat fixos en buits exteriors constituïts per bastidor, entrepilastres i ancoratges, per a la protecció física de finestres, balconades, portes i locals interiors contra l'entrada de persones estranyes.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components

Bastidor, entrepilastra i sistema d'ancoratge.

Característiques tècniques mínimes

Bastidor. Element estructural format per pilastres i baranatges. Transmet els esforços als quals és sotmesa la reixa als ancoratges.

Entrepilastra. Conjunt d'elements lineals o superficials de tancament entre baranatges i pilastres.

Sistema d'ancoratge. Encastada (patilles), tacs d'expansió i tirafons, etc...

Control i acceptació

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

Les reixes s'ancoraran a elements resistents (mur, forjat, etc...). Si són ampits de fàbrica el gruix mínim no serà inferior a 15 cm. Els buits en la fàbrica i els seus revestiments estaran acabats. La reixa quedarà aplomada i neta. Les reixes d'acer hauran de portar una protecció anticorrossió mínima de 20 micres en exteriors i de 25 micres en ambient marí.

S'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.

Fases d'execució

Replantejar i marcar la situació dels ancoratges, segons s'especifiqui en la D.T.

S'aplomarà i fixarà als paraments mitjançant l'ancoratge dels seus elements, vigilant que quedi completament aplomada. L'ancoratge al mur serà estable i resistent, quedant estanc, no originant penetració d'aigua.

Control i acceptació

Es realitzaran dues comprovacions cada 50 unitats.

Aplomat i anivellat de reixes, segellat o engravat amb morter de la trobada de la reixa amb l'element on s'ancori, comprovació de la fixació (ancoratge) segons especificacions de la D.T.

Amidament i abonament

ut de reixa totalment acabada i col·locada.

5. SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

5.1. Aïllaments contra el foc

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació del foc. Hauran de complir la suficient resistència al foc segons la normativa del CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura, prenent els valors de les diferents accions i coeficients els obtinguts al DB-SE. Aquests materials poden ser: pintures, morters o plaques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. RD 1942/1993.

Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc. RD 312/2005.

Taula per a la Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis, TINSCI.

Instrucció Técnica Complementària, ITC-MIE-AP 5. BOE. 149; 23.06.82.

Manual d'Autoprotecció. Guia pel desenvolupament del Pla d'Emergència contra incendis i d'evacuació de locals i edificis.

Prevenció d'incendis en allotjaments turístics. BOE. 20.10.79.

Protecció contra incendis en establiments sanitaris. BOE. 252; 07.01.79.

Reglament de Seguretat contra incendis en els establiments industrials. RD. 2267/2004.

UNE. UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos. UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación

5.1.1. Pintures ignífugues intumescents

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.

Execució

Condicions prèvies

S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes. En el revestiment no ha d'haver-hi fissures, bosses ni d'altres defectes, i ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclòs les no accessibles. S'han d'aturar els treballs quan es donguin les següents condicions : les temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C, la humitat relativa de l'aire > 60%, la velocitat del vent > 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades. No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

Fases d'execució

Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és necessari, amb aplicació de les capes d'imprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat. El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la D.F. Quan el revestiment estigui format per mes d'una capa, la primera s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi. La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc. Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.

Control i acceptació

Ha de comprovar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat.

Amidament i abonament

m² de superfície realment pintada segons les especificacions de la D.T.

5.1.2. Morters

Formació de revestiment aïllant amb morter sobre elements superficials o lineals.

Components

Revestiment aïllant d'1 a 1,5 cm de gruix amb morter d'escaiola i perlita estès sobre elements superficials amb mitjans manuals. Revestiment aïllant de 2 a 5 cm de gruix amb morter de ciment i perlita amb vermiculita, projectat sobre elements superficials o lineals.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes . S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. S'han de picar els elements no rugosos per tal d'afavorir l'adherència del morter. La temperatura de treball ha de ser ≥ 5°C. S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment. S'ha de protegir de pluges, glaçades, temperatures altes, vibracions i impactes fins al seu enduriment. No s'han d'afegir additius al producte preparat.

Fases d'execució

Aïllament estès amb mitjans manuals. Neteja i preparació del suport, estesa del material. La superfície del revestiment ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplomat previstos. Toleràncies d'execució: Planor: ± 10 mm/2 m, Aplomat: ± 10 mm/3m.

Aïllament projectat. Neteja i preparació del suport, projecció del material en varies capes, curat. L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport. L'element ha de quedar revestit de manera uniforme i amb acabat rugós. Toleràncies d'execució: per gruix de 2 a 5cm entre –2 a +15 mm.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

5.1.3. Plaques

Revestiments realitzats amb plaques de silicat càlcic, per a la protecció contra el foc de sostres i elements estructurals, com sostres i biguetes de fusta, sostre de formigó, sostre de formigó i xapa d'acer col·laborant, bigues i pilars de fusta, i bigues i pilars metàl·lics.

També es poden utilitzar en cel ras, suportades per un entramat de perfils suspesos mitjançant barres regulables. El sistema sustentant de les plaques pot ser fix o desmuntable.

Execució

Condicions prèvies

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst. En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables. La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport. Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

Per cel ras. Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades. Si el sistema és fix, sense entramat, les plaques han d'anar penjades al sostre mitjançant filferros galvanitzats i estopa enguixada.

Fases d'execució

Revestiment de sostre de fusta. Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim, fixades directament a la fusta mitjançant grapes o cargols. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Col·locació de llana de roca al sostre. Fixació de les tires de silicat càlcic a les biguetes. Col·locació de les plaques. Si es col·loca una segona capa de plaques, la junta d'aquestes no coincidirà amb la primera capa, i es fixarà d'igual manera que la primera capa, atravessant-la fins arribar a la fusta. Segellat dels junts.

Revestiment de sostre de formigó. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Col·locació de les plaques. Les plaques poden instal·lar-se sobre l'encofrat a l'hora de formigonar, quedant la placa com encofrat perdut. S'utilitzaran cargols o tires de placa de silicat càlcic per complementar la subjecció. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu directament sobre el formigó. Segellat dels junts.

Revestiment de sostre de xapa col·laborant. Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Fixació de les tires de silicat càlcic a la xapa. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu. Col·locació de les plaques. Segellat dels junts .

Revestiment de bigues i pilars. Preparació de les plaques (talls, fortas, ...) El gruix de les plaques de silicat càlcic es calcularà en funció del factor forma del perfil i aplicant les taules subministrades pel fabricant. Preparació de peces rigiditzadores, si és el cas. Quan els perfils tinguin una alçària superior a 600mm es col·locarà una peça rigiditzadora de 100mm d'amplària. Col·locació de les plaques. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant grapes o cargols i tacs d'acer. Separació entre punts de fixació: Distància entre cargols: ≤200mm, Distància del cargol a l'extrem de la placa: ≤50mm, Distància entre grapes:≤100mm, Distància de la grapa a l'extrem de la placa: ≤20mm. Segellat dels junts.

Per cel ras suport mitjançant entramat de perfils. Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre. Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts. Si degut a irregularitats de la paret, queden espais entre ella i la placa s'haurà reomplir prèviament amb llana de roca. S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida. Separació entre punts de suspensió: ≤ 1250 mm. Separació entre cargols i extrem de la placa: ≥ 15 mm. Fletxa màxima dels perfils de l'entramat: ≤ 1/360 de la llum. Toleràncies generals d'execució: Alineació dels perfils: ± 2 mm/2 m.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

5.2. Aïllaments tèrmics-acústics

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació de la calor, fred i/o sorolls. Aquests materials poden ser rígids, semirígids, flexibles, granulars, pulverulents o pastosos.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE, d'Estalvi d'Energia. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica. DB HR, Protecció enfront del soroll.

Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

Llei de protecció contra la contaminació acústica. Llei 16/2002.

Llei del soroll. Ley 37/2003.

Contaminació acústica. RD 1513/2005.

Normes sobre la utilització de les espumes d'urea-formol usades com aïllants a l'edificació. BOE. 113; 11.05.84

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

5.2.1. Rígids, semirígids i flexibles

Components

Aïllants rígids (poliestirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants semirígids, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de roca aglomerada amb material industrial, poliuretans, polietilens), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Aïllament en camises aïllants. En canonades i equips situats a la intempèrie, les juntes verticals se segellaran convenientment. L'aïllament tèrmic de xarxes enterrades haurà de protegir-se de la humitat i dels corrents d'aigua subterrànies o vessaments. Les vàlvules, argolles i accessoris s'aïllaran preferentment amb casquets aïllants desmuntables de diverses peces, amb espai suficient perquè al llevar-los es puguin desmuntar aquelles.

Aïllament en plaques. Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials, poliestirè expandit, extruït, expandit amb ranures en una de les seves cares, expandit moldejat per a terra radiant, escumes de poliuretà, de llana de vidre o llana de roca, de suro aglomerat, de vidre cel·lular. Totes es poden col·locar fixades mecànicament, i sense adherir. Els poliestirens, llanes de vidre i suro aglomerat es poden col·locar també amb morter i adhesiu. Les de vidre cel·lular amb morter i pasta de guix. Les de poliuretà, llanes de vidre i suro aglomerat també es poden col·locar amb oxiasfalt. Només les plaques de poliestirè poden anar fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic.

Aïllament en plafons sandwich. Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.

Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duran SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. El suport ha de ser net. Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h. L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar. El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

Fases d'execució

Preparació de l'element (retalls, etc...)

Neteja i preparació del suport. Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, a trencajunt. En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret. En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin. Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament. Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament. Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva. Qualsevol forat a la barrera de vapor en l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

Col·locació de l'element

Plaques col·locades amb adhesiu, oxiasfalt, emulsió bituminosa o pasta de guix. El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.). El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

Plaques moldejades per a terra radiant. Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues. La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els resalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

Aïllament exterior per a suport de revestiment continu. La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques. L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat. El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu. La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu. En els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc...), la malla ha d'anar reforçada. Ha de formar una superfície plana, sense bosses. Ha de quedar ben adherida al revestiment. Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: ≤ 6 mm. Encavalcament de la malla: ≥ 10 cm i planor: ± 3 mm/2 mm.

Control i acceptació

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de la D.T. o de la D.F. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament

m² de planxes o panells totalment col·locats, incloent segellat de les fixacions en el suport, en el cas que siguin necessàries.

ml de camises aïllants.

5.2.2. Granulars o pulverulents i pastosos

Components

Aïllaments granulars o pulverulents (argila expandida, perlita expandida) i pastosos que es conformen en obra, adaptant aquest aspecte en primer lloc per passar posteriorment a tenir les característiques de rígid o semirígid (espuma de poliuretà feta in situ, espumes elastomèriques, formigons cel·lulars)

Fixacions. Material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Aïllaments amorfs, amb nòduls de llana de vidre. Formació d'aïllament en solera, en revestiment de paraments, en reblert de cambres o projectat, amb materials sense forma específica (granulats, escumes, formigons o morters).

Col·locats en solera. Inclosa la formació de mestres, de 10 a 20 cm de gruix i acabat remolinat, amb morter de perlita i ciment; morter de vermiculita i ciment; formigó cel·lular sense granulats o amb formigó d'argila expandida abocada en sec.

Col·locats en revestiment de paraments. De 2 a 4 cm de gruix amb morter de perlita i escaiola amb acabat lliscat; morter de perlita i (ciment o escaiola) o morter de vermiculita i ciment, amb acabat remolinat.

Col·locat projectat. D'1 a 4 cm de gruix amb escuma de poliuretà.

Col·locat en reblert de cambres. De 4 a 10 cm de gruix amb perlita i vermiculita expandides; gràonols de poliestirè expandit o de suro; flocs de fibra de vidre; o escuma d'urea formol.

Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duran SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Per al morter la temperatura de

treball ha de ser ≥ 5°C. Per aïllaments projectats s'ha de treballar amb vents inferiors a 20 km/h i amb humitat ambiental inferior al 80%. Haurien de quedar garantides la continuïtat de l'aïllament i l'absència de ponts tèrmics i/o acústics, per això s'utilitzaran les juntes i se seguiran les instruccions del fabricant o especificacions de projecte.

Fases d'execució

Per aïllament en solera i paraments. Neteja i preparació del suport, estesa del material i execució de l'acabat. La superfície del revestiment ha de tenir la planor i l'aplomat previstos. La mescla ha d'estar preparada de manera que en resulti una barreja homogènia i sense segregacions. S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.

Per aïllament projectat. Neteja i preparació del suport, projecció del material en vàries capes i curat. L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.

Per aïllament en reblert de cambres. Repàs de les superfícies que limiten la cambra i aplicació del material. El procés d'injecció s'ha de fer mitjançant una màquina especial i s'han de seguir les instruccions donades pel fabricant per tal de garantir el rebliment total de la cambra. S'ha de començar per la part inferior del parament.

Control i acceptació

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de projecte o director d'obra. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament

m³ de replens o projeccions.

5.3. Aïllaments contra la humitat

Materials o productes que tenen propietats protectores contra el pas de l'aigua i la formació d'humitats interiors. Aquests materials poden ser imprimadors o pintures, per a millorar l'adherència del material impermeabilitzant amb el suport o per si mateixos, o làmines i plaques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS, Salubritat. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica.

Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

UNE. Sistemes d'impermeabilització de materials bituminosos. UNE 104400-2:1995, UNE 104400-3:1999, UNE 104400-5:2000, UNE 104402:1996. Sistemes d'impermeabilització de materials plàstics. UNE 104416:2001, UNE 104421:1995.

5.3.1. Imprimadors

Capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

Components

Imprimadors bituminosos (emulsions asfàltiques o pintures bituminoses), polímers sintètics (poliuretans, epoxi-poliuretà, epoxi-silicona, acrílics, emulsions d'estirè-butidiè, epoxi-betum, polièster) i l'alquitrà-brea (alquitrà amb resines sintètiques...).

Execució

Condicions prèvies

El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar. Ha de quedar ben adherit al suport. El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la D.T. o en el seu defecte, les especificades per la D.F. S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h. S'han de realitzar a una temperatura ambient superior als 10°C. Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar. Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució. La superfície del suport ha de estar neta de pols, d'olis o greixos, no ha de tenir material engrunat. Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi l'imprimació.

Fases d'execució

Neteja i preparació de la superfície. Abans d'aplicar el producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació.

Aplicació de l'imprimació, en el seu cas. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte.

Control i acceptació

Els imprimadors haurien de dur en l'envàs del producte les seves incompatibilitats i l'interval de temperatures per ser aplicats. En la recepció del material ha de controlar-se que tota la partida subministrada sigui del mateix tipus. Si durant l'emmagatzematge les emulsions asfàltiques se sedimenten, han de poder adquirir la seva condició primitiva mitjançant agitació moderada.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

5.3.2. Làmines

Capa de cobertura per la impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant la col·locació d'una o vàries membranes.

Components

Làmines bituminoses (d'oxiasfalt, d'oxiasfalt modificat, de betum modificat, làmines extruïdes de betum modificat amb polímers o plastòmers, plaques asfàltiques, làmines d'alquitrà modificat amb polímers), plàstiques (policlorur de vinil P.V.C., polietilè d'alta densitat P.E.A.D., polietilè clorat, polietilè clorosulfonat) o de cautxú sintètic (butil, etc.)

Característiques tècniques mínimes

(nomenclatura i especificacions segons UNE corresponents)

Membranes de làmines bituminoses no protegides. Adherides en calent i oxiasfalt (PA), o no adherides sobre làmina separadora (PN).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció mineral. Adherides en calent i oxioasfalt (GA), o semiadherides (GS).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció metàl·lica. Adherides en calent i oxioasfalt (MA), o semiadherides (MS).

Membranes clavades de plaques bituminoses amb autoprotecció mineral. Col·locades amb fixacions mecàniques (GF).

Membranes amb làmines de PVC no protegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o poliester. Col·locades adherides a la base amb adhesiu o sense adherir.

Membranes amb làmines de PVC autoprotegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o poliester.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. Làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nóduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.

Barreres sintètiques i metàl·liques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i poliester.

Membranes amb làmines elastomèriques. Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

Execució

Condicions prèvies

Els treballs s'han de realitzar a la temperatura ambien t indicada. S'han d'aturar els treballs quan nevi o geli sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h. La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys. No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització. Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui endurida i seca. Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.). El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components. Els encavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt. Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures superiors als 30°C. Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les que no ho estan, també s'haurien de protegir del sol. El conjunt de la membrana ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser estanca. Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana. El suport format a base de plaques

d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tal que, sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.

Fases d'execució

Bituminoses. Membrana formada per làmines o armadures bituminoses o fulls d'alumini. Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm mínim i ha de quedar ben adherida. Prèviament s'ha de donar una capa d'imprimació a la paret. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Els acords amb els paraments verticals, buneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats. Toleràncies d'execució: Encavalcaments: ± 20 mm.

Làmines adherides amb oxiasfalt. Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semiadherides s'ha de pressionar de manera que l'oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada. La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred, aplicant escalfor a mida que es desenrotlla. L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera. Membrana fixada mecànicament. Els elements de la membrana han de quedar fixats sòlidament al suport amb tatxes d'acer. En les membranes formades per una làmina bituminosa, abans de col·locar les plaques, el suport ha de quedar cobert per la làmina. Les cabotes de les tatxes han de quedar sempre cobertes per un gruix de placa. Les plaques han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua. A cada punt ha d'haver-hi un mínim de dues plaques superposades. El carener ha de quedar reforçat, de manera que a cada punt es superposin tres plaques. Les plaques molt exposades al vent, o bé en contacte amb accessoris metàl·lics han de quedar adherides per aplicació d'escalfor o amb adhesiu asfàltic. Les plaques s'han de començar a col·locar a partir de la cota més baixa. La primera filada del ràfec s'ha de col·locar invertida.

Membrana formada per fulls d'alumini, adherits amb màstic modificat de base quitrà. Les capes de màstic de base quitrà han de ser contínues i de gruix uniforme. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. La vora superior del full d'alumini exterior, ha de quedar protegida o bé encastada dins d'una regata, que ha de quedar tapada amb morter de ciment pòrtland. Els junts de dilatació de la capa de pendents, han de portar un suport flexible fixat a les vores. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Gruix per capa de màstic: ≥ 3 mm. El màstic bituminós s'ha d'aplicar en calent. La temperatura a la caldera ha d'estar entre els 145°C i els 165°C. L'alumini s'ha de col·locar en bandes de llargària ≤ 2 m. S'ha d'escalfar lleugerament la superfície del màstic bituminós ja estès, abans de col·locar-hi la làmina. El màstic de base de quitrà no es pot posar en contacte amb d'altres materials bituminosos ni amb poliestirè expandit o extruït.

Plàstiques o de cautxú sintètic. Segellat de junts amb massilla. El segellat ha de ser continu, homogeni, sense bombolles d'aire i uniforme. Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt. No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.). El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs. El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

Membrana adherida. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). S'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor. Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire. L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui. Membrana no adherida o fixada mecànicament. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). Ha de quedar fixada mecànicament al suport en tota la seva superfície, i adherida en el seu perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Les fixacions han de quedar situades formant línies paral·leles entre elles i a les vores de l'element per cobrir. S'han d'utilitzar tacs de PVC i visos amb volanderes o platines que garanteixin l'estanquitat de la fixació. Les làmines s'han d'unir entre elles per: Soldadura química amb un agent de soldadura per fusió en fred, Soldadura en calent fusió del material a l'aplicar calor i per pressió, Adhesiu aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió.

Membranes amb lamines de PVC. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, dels paraments verticals del perímetre. Els acords amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats. Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de pòrtland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.

Membrana amb làmines elastomèriques. Neteja prèvia amb benzina les zones per unir. No ha de quedar tibada. La membrana semiadherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformement. L'amplària i separació de les bandes ha de ser la indicada en la D.T. Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària. S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. En el cas de làmina amb geotèxtil, a la trobada amb el tub de drenatge, la làmina ha de passar per la part inferior i el geotèxtil per la superior, de manera que es protegeixen els porus de drenatge de l'obstrucció produïda per les partícules de terreny. La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).

Control i acceptació

Les làmines i el material bituminós haurien de dur, en la recepció en obra, una etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el fabricant, les dimensions i el pes net per m². Disposaran de SEGELL INCE-AENOR i d'homologació MICT. Amb les dades corresponents. Si el producte posseeix un Distintiu de Qualitat homologat pel ministeri de Foment, la D.F. pot simplificar la recepció, reduint-la a la identificació del material.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., deducció de la superfície corresponent a buits, forats de menys d'1m². Inclouen igualment l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals, utilitzant.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

1. SUBSISTEMA PARTICIONS

1.1. Envans

Paret sense missió portant.

1.1.1. Envans de ceràmica

Envà de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç o guix, que constitueix particions interiors.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcció, RY-85. BOE. 10/06/1985

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Maons, morter i revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència a compressió dels maons massissos i perforats, no serà inferior a 100 Kp/cm² . La resistència a compressió dels maons buits, emprats en fàbriques resistents no serà inferior a 50 Kp/cm². En cas de fàbrica de maó d'obra vista, serà adequat un morter una mica menys resistent que el maó: un

M-8 per a un maó R-10, o un M-16 per a un maó R-20.

Morter. En la confecció de morters, s'utilitzaran les calç aèries i orgàniques classificades a la Instrucció per a la Recepció de Calç RC-92. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes a la Norma DB SE-F. Així mateix, s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. D'altra banda, el ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la "Instrucció per a la recepció de ciments RC-03". Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que: l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons la Norma DB SE-F, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dins dels mínims establerts a la Norma DB SE-F. Tanmateix, la dosificació seguirà l'establert a la Norma DB SE-F, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Revestiment interior. Serà d'enguixat i arrebossat de guix, etc... Complirà les especificacions recollides en el Plec de Condicions corresponent.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciment, Aigua, Calç, Àrids, Morters i Maons. Quan els maons subministrats estiguin emparats pel segell INCE, la D.F. podrà simplificar la recepció, comprovant únicament el fabricant, tipus i classe de maó, resistència a compressió en Kp/cm² , dimensions nominals i segell INCE, dades que haurien de figurar en l'albarà i, si s'escau, en l'empaquetat. El mateix es comprovarà quan els maons subministrats procedeixin d'Estats membres de la Unió Europea, amb especificacions tècniques específiques, que garanteixin objectius de seguretat equivalents als proporcionats pel segell INCE.

Execució

Condicions prèvies

Estarà acabada l'estructura, es disposarà dels bastiments de base a l'obra i es marcaran nivells en planta. Es replantejarà i es col·locaran mires escairades a una distància ≤ 4m, amb marques a l'alçada de cada filada. Els maons s'humitejaran en el moment de la seva col·locació, regant-los abundantment i apilant-los perquè no degotin durant l'execució. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament la part de l'obra executada en les 48 hores anteriors, demolint-ne les zones danyades. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint la part de l'obra recentment executada. Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran. Les fàbriques de maó es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 a 40 °C. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades. S'ha de treballar sense pluges si la paret és exterior.

Fases d'execució

Replanteig. Col·locació de les mires a les cantonades i estesa del fil entre mires. Col·locació de les peces.

Construcció d'envans. S'aixecaran per filades horitzontals senceres, excepte quan dues parts hagin d'aixecar-se en diferents èpoques, en aquest cas la primera es deixarà escalonada. Les trobades de cantonada o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades. Entre la filada superior de l'envà i el forjat o l'element horitzontal de trava, es deixarà una folgança de 2cm que s'emplenarà transcorregudes un mínim de 24 hores amb pasta de guix o amb morter de ciment. La trobada entre envans amb elements estructurals, es farà de manera que no siguin solidaris. Les regates tindran una profunditat no major de 4 cm. Les llindes de buits superiors a 100cm, es realitzaran per mitjà d'elements resistents. En les trobades amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai es reomplirà amb guix, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24h d'haver fet la paret. Si se sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Toleràncies d'execució. Gruix dels junts: ± 2 mm; distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm; planor i horitzontalitat de les filades: ± 5 mm/2 m.

Acabats. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.

Repàs dels junts i neteja del parament. Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. Les parets vistes han de tenir una coloració uniforme, si la direcció facultativa no fixa cap altra condició. Els junts han de ser plens i sense rebaves. A les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar rematats per la part superior, si la direcció facultativa no fixa altres condicions. Les obertures han de portar una llinda resistent. L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter. En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter.

Control i acceptació

Dues comprovacions cada 400m² de mur. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, Protecció de la fàbrica i Execució de l'envà.

Amidament i abonament

m² de fàbrica de maó assentada amb morter de ciment, aparellada. Fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduint buits superiors a 1m².

1.1.2. Envans de vidre

Envà de peces de vidre translúcid, senzilles o dobles, preses amb nervis de morter armat o bé mitjançant juntes i bastidor de PVC, etc...

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

UNE.

UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Peces de vidre translúcid o en motlle, armadures, morter, replè elàstic, material segellat, bastidor i recolzament inferior.

Característiques tècniques mínimes

Peces de vidre translúcid o modelats. Podran ser: senzilles, consten d'un sol element massís que ha estat constituït en el motlle; dobles, formades per dos elements independents que, soldats entre si, donen lloc a una sola peça amb cambra d'aire. Les dimensions màximes d'utilització i la seva aplicació en envans buits, massissos o lluernaris trepitjables seguirà les recomanacions fixades en la normativa corresponent. Les propietats físiques (acústiques, tèrmiques i de resistència al foc) de les peces de vidre translúcid seran: Modelats senzills: 30 dBA, 4,50 kcal/h. m2 ºC, paraflames de 1,50 a 2 h. Modelats dobles: 35 dBA, 3 kcal/h. m2 ºC, paraflames de 2 h.

Armadures. Les armadures dels nervis de morter seran d'acer B 400 S.

Morter. La dosificació del morter dels nervis serà de 1 volum de ciment tipus I o II, categoria 35 i 3 volums de sorra de riu rentada. El ciment utilitzat en el morter dels nervis complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-97.

Reomplert elàstic. El reomplert elàstic de la junta perimetral serà de fibra de vidre associada a asfalts o breas d'alt punt de fusió, viscositat elevada a altes temperatures, reduït coeficient de dilatació, plasticitat a baixes temperatures, inalterable enfront d'agents atmosfèrics i de bona adherència al formigó. Així mateix serà inalterable a temperatures entre –10 ºC i +80 ºC. Aquestes característiques no variaran essencialment en un període inferior a 10 anys des de la seva aplicació.

Material de segellat. El material de segellat haurà de ser de naturalesa imputrescible i impermeable.

Bastidor. En cas que les peces de vidre vagin preses amb bastidor. El bastidor i els perfils junta seran de PVC rígid. Els tascons seran de fusta, secció rectangular de gruixos variables de 5 a 10 mm.

Suport inferior. Es col·locarà cartró asfàltic de 0,30 cm de gruix en el suport inferior abans de començar l'execució del panell.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciments, Aigua, Àrids, Morters, Peces de vidre translúcid o modelats i Armadures per a formigons.

Execució

Condicions prèvies

Preparació del buit de l'obra a les mesures previstes per a rebre el bastidor de PVC. Es col·locarà cartró asfàltic en el suport inferior abans de començar l'execució del pany. Es treballarà a una temperatura ambient que oscil·larà entre els 5 °C i els 40 °C i protegint l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h. L'envà serà estanc i la seva col·locació eliminarà la possibilitat que pugui arribar a sotmetre's a alguna tensió estructural. Serà independent de la resta, mitjançant una junta de dilatació perimetral.

Fases d'execució

Les juntes de dilatació i d'estanquitat estaran segellades i farcides de material elàstic. En cas que les peces de vidre vagin preses amb bastidor: el bastidor es fixarà a obra de manera que quedi aplomat i anivellat. Els modelats de l'última fila aniran encunyats en la seva part superior. L'últim modelat s'encunyarà en la part superior i en la vertical.

Acabats. En cas que les peces de vidre vagin preses amb bastidor, per al repàs de les juntes, s'utilitzarà un material de segellat.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m^2 de la superfície total executada, compresa entre els elements de sustentació. Fins i tot execució dels nervis de morter, encunyat i segellat, amb o sense bastidor.

1.1.3. Envans prefabricats

Plaques de cartró-guix

Tancament de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, amb entramat interior metàl·lic o de fusta, que constitueixen particions interiors.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcció, RY-85. BOE. 10/06/1985

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Plaques o panells prefabricats, entramat interior, pastes i cintes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques o panells prefabricats. Estaran constituïts per: ànima cel·lular de llana de roca o fibra de vidre, dues plaques de cartró-guix encolades a l'ànima cel·lular, de guix de prefabricats (YP), folrades amb cartró. El guix podrà ser hidrofugat (si la partició pertany a un nucli humit) o amb additius que li confereixen duresa, resistència al foc, etc... En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallades amb facilitat.

Entramat interior. Format per una sèrie d'elements verticals i horitzontals que podran ser llistons de fusta o perfils d'acer galvanitzat (perfils en O, muntants en C, mestres, angulars, etc...). A més contaran amb una sèrie d'accessoris com encreuament entre perfils, etc... La fixació perfil - perfil o placa – perfil es realitzarà mitjançant cargols d'acer o suports elàstics per a millorar l'aïllament acústic.

Pastes. Podran ser per a acabat de la superfície del panell o per al reomplert de juntes entre panells.

Cintes. Per a enfortir el tractament de juntes, (paper microperforat), o per a reforçar cantons (cantoneres).

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de cartró-guix, guixos i escaioles, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució

Condicions prèvies

Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques a cantonades, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. Tots els elements singulars que puguin afectar a l'execució com, juntes de dilatació, buits, etc... haurien d'estar replantejats. En cas d'entramat interior de fusta, es col·locarà un llata-guia de longitud i ample igual als de l'envà, fixant-lo al sòl mitjançant claus o cargols. Així mateix es col·locaran llistons en el sostre i laterals de l'envà, quedant anivellats i aplomats. En cas d'entramat amb perfilaria metàl·lica, s'interposarà una banda autoexpansiva entre perfils canals i terra. En les unions entre panells es col·locarà cinta perforada sobre el reomplert de les juntes, es rejuntarà amb nova pasta i dues mans de pasta fina, i s'escatarà la superfície. En les unions d'envans amb altres elements, es col·locarà paper microperforat i pasta de juntes. El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable. Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar. Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Fases d'execució

Replanteig dels perfils.

Col·locació, aplomat o anivellat i fixació dels perfils. Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre. Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc...). La longitud dels muntants ha de ser 15 mm més curta que l'alçària lliure que han de cobrir. La modulació dels muntants no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Cal preveure el reforç de l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc...) Per a l'execució de les cantonades i trobades de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre la trobada per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar. Queden expressament prohibides les trobades a biaix d'escaire

Toleràncies d'execució. Distància entre les fixacions al parament: + 5 mm; aplomat: ± 5 mm/3 m.

En cas d'entramat interior de fusta. Els panells es col·locaran encarrilant-los en el llistó del forjat superior, interposant entre cada dos panells un llistó quadrat. En els buits es col·locarà un pre-cèrcol de llistons quadrats de costat igual a l'ànima de l'envà. Els panells es clavaran als llistons amb claus que travessin la placa sense trencar el cartró exterior. Una vegada muntat l'envà es taparan les juntes amb un material de reomplert, cobrint-se després amb cinta protectora.

En cas d'entramat de fusteria metàl·lica. Els muntants es fixaran als canals, en cantons, arrencades d'envans i buits de portes o finestres. En els buits, els muntants delimitaran els cèrcols i es col·locaran canals en les llindes de buits reforçant les unions amb muntants amb plec de 20 cm de longitud.

Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat, presentant un aspecte net, sense ressalts ni trencaments.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m² d'envà de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, sobre estructura galvanitzada autoportant, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques i estructura suport, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes part proporcional de minvaments trencaments i accessoris de fixació i neteja.

1.2. Mampares

Element separador vertical i d'estructura lleugera, generalment fixat a l'obra. S'utilitza per a compartimentar espais.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB SU, Seguretat d'Utilització; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.2.1. Aliatges lleugers

Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables sense funció estructural, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils d'acer galvanitzat i un panell cec, envidrat o mixt, podent incloure portes o no.

Components

Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, estructura portant, perfils per panells, panells, tancament, perfils d'acabat, peces d'encaix i subjecció i material de segellat de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar.

Estructura portant. Formada per perfils bàsics i complementaris verticals i horitzontals que formen un entramat desmuntable. Seran extrusionats d'aliatge lleuger d'alumini: els perfils vindran amb acabat anoditzat (gruix mínim 15 micres) o lacat i tindran un gruix mínim de perfil de 1,50mm.

Perfils per a panells. Tindran les mateixes característiques que els perfils de l'estructura portant.

Panell. Constituït per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melamínic, vinílic, etc...). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles,(en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).

Tancament. En cas que el panell tingui elements envidrats o portes.

Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.

Peces d'acoblament i subjecció. Tensor, pern, clip de subjecció, seran d'acer inoxidable o protegit contra la corrosió.

Material de segellat de juntes.

Control i acceptació

Es realitzaran les corresponents comprovacions d'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils d'alumini anoditzat, Perfils laminats i xapes, Taulers de fusta o suro, Vidre i Escumes elastomèriques.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà l'envà a col·locar. Es disposarà un perfil continu sobre l'enrajolat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.

Fases d'execució

Es col·locaran primer els perfils bàsics horitzontals continus inferiors; posteriorment els verticals aplomats i lleugerament tibats. A continuació es col·locaran anivellats els horitzontals intermedis i es tibarà definitivament els verticals. Es col·locarà el tensor entre el perfil suport i el de repartiment. La seva tensió es graduarà mitjançant rosca o sistema equivalent. Es fixarà els perfils per a panells i els de registre mitjançant clips. Es fixarà el perfil final mitjançant cargols de pressió. Es col·locaran els elements d'acoblament en les trobades dels perfils bàsics horitzontals i verticals mitjançant cargols de pressió, quedant anivellats i aplomats. Es col·locarà el panell sobre el perfil per a panell amb interposició del perfil continu de cautxú sintètic, quedant anivellat i aplomat. Les instal·lacions com electricitat, telefonia i antenes podran disposar-se per l'interior dels perfils de l'entramat de la mampara. Les obertures duran una llinda resistent.

Acabats. El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes horitzontals.

Control i acceptació

Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.

Condicions de no acceptació automàtica són els següents: Replanteig. Col·locació de: perfil continu, perns, tensor, panell i perfil.

Amidament i abonament

m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'alumini anoditzat i panell o envidrament. Fins i tot tall, preparació i unions de perfils, fixació de ribets, patilles i ferramenta, i seguretat.

1.3. Fusteries interiors

Tenen per objectiu el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències. També inclou el tancament d'armaris empotrats.

1.3.1. Portes de fusta

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Escairada de fusta de pes específic ≥ a 450kg/m3 i humitat ≤15%.

Ribets de fusta quan disposin d'envidrament.

Protecció de pintura, lacat o vernís.

Accessoris i ferramentes, junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques mínimes

Els taulers de fusta llistonats i els de fusta contra-xapada compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i escairades amb els requeriments reglamentaris: assaigs, distintius i marcatges CEE.

Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos, encastat al terra o fixat mecànicament.

Fases d'execució

Presentació de la porta.

Col·locació de la ferramenta.

Fixació definitiva .

Neteja i protecció.

Toleràncies d'execució. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 3 mm. Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm. Posició de la ferramenta: ± 2 mm. Portes. Franquícia entre les fulles i el bastiment: ≥ 0,2 cm. Franquícia entre les fulles i el paviment: entre 0,2 cm i 0,4 cm. Fixacions entre cada fulla i el bastiment: ≥3.

Control i acceptació

La porta ha d'obrir i tancar correctament. Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç. La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.

Amidament i Abonament

m² de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclou el cost de la col·locació dels bastiments, les pintures ni els vernissos.

Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons especificacions de la D.F.

1.3.2. Portes metàl·liques

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE.

UNE 85103:1991 EX. Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Porta metàl·lica col·locada,

Mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats o trapa metàl·lica practicable.

Característiques tècniques mínimes

Els perfils i xapes compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i esquadries amb els requeriments reglamentaris: Assaigs, distintius i marcatges CEE.

En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva.

Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

Execució

Condicions prèvies

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte. S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.

Muntatge de les fulles mòbils.

Eliminació dels rigiditzadors.

Col·locació dels mecanismes i els tapajunts.

Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm. Nivell previst: ± 5 mm. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 2 mm/m

Control i acceptació

Ha d'obrir i tancar correctament. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. Distància entre ancoratges galvanitzats: ≤ 60 cm. Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: ≤ 30 cm. Franquícia entre la fulla i el bastiment: ≤ 0,2 cm El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures. La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103. Franquícia entre la fulla i el paviment: ≥ 0,2 cm, ≤ 0,4 cm.

Amidament i Abonament

Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

1.3.3. Portes tallafocs

Portes amb resistència al foc durant un termini de temps determinant, mantenint les funcions d'integritat i aïllament tèrmic, portes de fulles batents amb eix de gir vertical i portes de fulles corredisses.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB SI; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

Classificació dels productes de la construcció i els elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc. R.D. 312/2005

UNE

UNE 85102:1991 EX. Puertas y cancelas deslizantes correderas rectas. Definiciones, clasificación y características.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Porta de fusta o metàl·lica tallafocs amb reblert de material aïllant d'accionament manual o automàtic, bastiment de base, mecanismes i accessoris.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de tancament exigit en portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i per evacuació de més de 50persones. Per ocupants habituals amb maneta o polsador, i per ocupants no habituals barra antipànic segons s'estableix en normes UNE-EN 179:2003 VC1, i 1125:2003 VC1.

Execució

Condicions prèvies

Durant el procés de col·locació s'han d'utilitzar uns elements que garanteixin la protecció contra els impactes i uns altres que mantinguin l'escairat fins que el bastiment quedi ben travat. Mecanismes i accessoris. S'ha de col·locar sobre els forats i osques preparats a les fulles de la porta. El muntatge s'ha de fer de manera que no es produeixi una pèrdua d'aïllament a la temperatura al voltant del pany, seguint les instruccions tècniques del fabricant.

Fases d'execució

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.

Replanteig. En el forat de la situació dels elements d'ancoratge.

Fixació. Del bastiment, de les guies i col·locació del full.

Col·locació i ajust dels mecanismes d'obertura tant a la porta com al bastiment.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm, anivellament: ± 1 mm, aplomat: ≤3 mm (enfora)

Control i acceptació

Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst. Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau. Ha de quedar fixat a la fulla per mitjà de cargols.

Portes de fulles batents. El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació (en el cas de més de 50 persones o locals de risc mig i alt) i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació. Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm) El bastiment ha de quedar travat al parament amb platines d'ancoratge, 3 a cada muntant i al travesser, agafades amb morter. La part inferior ha d'estar encastada un mínim de 3 cm en el paviment.

Portes de fulles corredisses. Les guies de recorregut han de quedar horitzontals, per a les portes d'accionament manual, o inclinades amb una pendent cap el punt mitjà de la porta ≥ 2%, en les d'accionament automàtic, i han de ser netes. Els mecanismes de rodament han de ser autolubricants per tal de facilitar el desplaçament de les fulles. Els topalls de recorregut de les guies han de permetre l'obertura total de les fulles, sense disminuir l'amplària real de la via d'evacuació. Els perfils tallafocs del bastiment han d'estar travats al parament pels tres costats, amb platines d'ancoratge a distàncies ≤ 60 cm. La guia ha de quedar sòlidament fixada al suport i en la posició indicada en el plànol de muntatge.

Amidament i Abonament

ut amidada segons les especificacions de la D.T.

2. SUBSISTEMA PAVIMENTS

2.1. Continus

Revestiment de sòls en interiors executats de forma continua amb un conglomerant i un material d'addició, podent rebre diferents tipus d'acabat.

Poden ser de formigó, terratzo continu, de morters o de resines sintètiques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conglomerant, àrids, aigua, additius en massa, productes d'acabat, pintura, desmoldejant, resina d'acabat, malla electrosoldada de rodons d'acer, làmina impermeable, juntes, materials de revestiment i sistemes de fixació.

Característiques tècniques mínimes

Conglomerant. Ciment. Complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.

Materials bituminosos. Podran ser de barreja en calent constituïda per un conglomerant bituminós i àrids minerals.

Materials sintètics. Resines sintètiques, etc...

Àrids. La sorra podrà ser de mina, riu, platja rentada, matxucat o barreja d'elles. La grava podrà ser de riu, matxucat o pedrera.

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Additius en massa. Podran ser pigments.

Productes d'acabat. Pintura. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...) o dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminosses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com: cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...). Desmoldejant, servirà de material desencofrant per als motlles o patrons d'imprimir, en cas de paviments continus de formigó amb teixidura "in situ" permetent extreure teixidures de les superfícies de formigó durant el seu procés d'enduriment. No alterarà cap de les propietats del formigó, haurà de ser estable, servirà al formigó com producte impermeabilizante impedint el pas de l'aigua, alhora que dota al formigó de major resistència a la gelada. Així mateix serà un element de guarit que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.

Resina d'acabat. Haurà de ser incolora, i permetrà ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la base, als àcids ambientals, a la calor i als llamps UV (no podrà groguejar en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques o humides, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel·lent rapidesa d'assecat. Realçarà els colors, formes, teixidures i volums dels paviments acabats.

Malla electrosoldada de rodons d'acer.

Làmina impermeable.

Juntes. Pel reomplert de les juntes s'utilitzaran: elastòmers, perfils de PVC, bandes de llautó, etc... Pel segellat de juntes, material elàstic de fàcil introducció en les juntes. Els tapajunts podran ser: perfils o bandes de material metàl·lic o plàstic.

Sistema de fixació.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Conglomerant, Àrids, Material d'addició, Ciments, Aigua i Arenes (àrids).

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Execució

Condicions prèvies

En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós i amb asfalt fos, sobre la superfície del formigó del forjat o solera es donarà una emprimació amb un reg d'emulsió de betum. En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment, amb morter de resines sintètiques o morter hidràulic polimèric, s'eliminarà la beurada superficial del formigó del forjat o solera mitjançant gratat amb raspalls metàl·lics. En cas de paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic, si el forjat o solera tenen mes de 28 dies, es gratarà la superfície i s'aplicarà una emprimació prèvia, d'acord amb el tipus de suport i el morter a aplicar.

En tots els casos es respectaran les juntes de la solera o forjat. En els paviments situats a l'exterior, se situaran juntes de dilatació formant una quadrícula de costat no major de 5 m que alhora faran paper de juntes de retracció. En els paviments situats a l'interior, se situaran juntes de dilatació coincidint amb les de l'edifici, i es mantindran en tot el gruix del revestiment. Quan l'execució del paviment continu es faci per bandes, es disposaran juntes en les arestes longitudinals de les mateixes.

Fases d'execució

Paviment continu amb morter de resines sintètiques. En cas de morter autoanivellant, aquest s'aplicarà amb espàtula dentada fins a un gruix no menor de 2 mm. En cas de morter no autoanivellant, aquest s'aplicarà mitjançant plana o espàtula fins a un gruix no menor de 4 mm.

Paviment continu amb morter hidràulic polimèric: el morter es compactarà i allisarà mecànicament fins a gruix no menor de 5 mm.

Paviment de terratzo continu. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Preparació dels junts. Col·locació del morter d'emprimació. Col·locació de la malla de fibra de vidre. Col·locació de la malla alveolar. Col·locació del morter d'acabat. Rebaixat, polit i abrillantat. En el paviment o hi ha d'haver esquerdes, taques, canvis de tonalitat ni d'altres defectes superficials. La superfície del paviment ha de ser polida i abrillantada. No s'hi ha de veure marques ni senyals de la polidora. La superfície acabada ha de ser plana i ha de tenir una textura uniforme i una coloració homogènia. Gruix de la capa del morter d'emprimació: 3mm. Gruix de la capa del morter d'acabat: 10mm. Absorció d'aigua (UNE 127-002).

Paviment de formigó. Acabat sense additius. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de l'armadura, si és el cas. Col·locació i vibratge del formigó. Realització de la textura superficial. Protecció del formigó i cura. No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos. Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25m² amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions. Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció. Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE EN ISO 6506/1) mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre ≥ 3 kg/mm2. Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies serà ≥ 0,9 x Fck. Toleràncies d'execució: Gruix: ± 10% del gruix; Nivell: ± 10 mm; Planor: ± mm/3 m. El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient d'entre 5°C i 40°C. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps calorós i sec, i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Acabats. Amb empedra. serà amb pedres anivellades sobre capa de morter de 5 cm. S'estendrà la beurada de ciment sobre les juntes, regant-se posteriorment durant 15 dies. S'eliminaran les restes de beurada i es netejarà la seva superfície. Amb graveta. Serà amb capa de barreja de sorra i grava d'almenys 3 cm d'gruix col·locada sobre el terreny, de manera que quedi solta o ferma. Amb terratzo in situ. Serà amb capa de 2 cm de sorra sobre el forjat o solera, sobre la qual s'estendrà una capa de morter de 1,50 cm, malla electrosoldada i altra capa de morter de 1,50 cm. Una vegada piconada i anivellada aquesta capa, s'estendrà el morter d'acabat disposant banda per a juntes en quadrícules de costat no major de 1,25 m. Es farà mitjançant polit amb màquina de disc horitzontal de la capa de morter d'acabat. Amb aglomerat bituminós. Serà amb capa d'aglomerat hidrocarbonat estesa mitjançant procediments mecànics fins a gruix de 40 mm. L'acabat final es farà mitjançant compactació amb corrons, durant la qual, la temperatura de l'aglomerat no baixarà de 80ºC. Tractat superficialment. S'aplicarà el tractament superficial del formigó (enduridor, recobriment), en capes successives mitjançant, brotxa, raspall, corró o pistola. De formigó tractat amb morter hidràulic: serà mitjançant aplicació del morter hidràulic sobre el formigó per espolvorejar amb un morter en sec o a la plana amb un morter en pasta.

Amb morter hidràulic polimèric. L'acabat final podrà ser de pintat amb resines epoxi o poliuretà, o mitjançant un tractament superficial del formigó amb enduridor. De formigó tractat superficialment amb enduridor-colorant. Podrà rebre un acabat mitjançant aplicació d'un agent desmoldejant, per a posteriorment obtenir teixidura amb el model o patró triat; aquesta operació es realitzarà mentre el formigó segueixi en estat d'enduriment plàstic. Una vegada endurit el formigó, es procedirà al rentat de la superfície amb aigua a pressió per a desincrustar l'agent desmoldejant i matèries estranyes. Per a finalitzar, es realitzarà un segellat superficial amb resines, projectades mitjançant sistema airless d'alta pressió en dues capes, obtenint així el rebuig de la resina sobrant, una vegada segellat el porus en la seva totalitat.

Juntes. En cas de junta de dilatació: l'ample de la junta serà de 10 a 20 mm i la seva profunditat igual al del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts per pressió o ajustament. En cas de juntes de retracció: l'ample de la junta serà de 5 a 10 mm i la seva profunditat igual a 1/3 del gruix del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts. Prèviament la junta es realitzarà mitjançant un calaix practicat a màquina en el paviment. Segons el CTE DB HS punt 2.2.3.

Control i acceptació

Comprovació del suport: Es comprovarà la neteja del suport i emprimació. Gruix de la capa de base i de la capa d'acabat. Disposició i separació entre bandes de juntes. Planor amb regla de 2m.

Amidament i abonament

m² de paviment continu realment executat. Incloent pintures, enduridors, formació de juntes eliminació de restes i neteja.

m^3 de volum realment executat.

Paviment de formigó acabat amb additius. Mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Estesa amb regle vibratori, queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

2.2. Flexibles

Parament horitzontal col·locat sobre forjat o solera amb materials tèxtils o sintètics. Aquests paviments es poden col·locar en llosetes o en làmines.

En podem trobar de diferents tipus: Paviments de llosetes de suro, peces de suro col·locades amb adhesiu; Paviments de PVC; Paviment sintètic en làmines o llosetes col·locades amb adhesiu . Pot ser amb sola d'escuma alveolar, que és un paviment format amb làmines de PVC amb base d'escuma alveolar, col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en fred amb PVC líquid, o homogeni que és un paviment format amb peces de PVC col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular; Paviments de goma; Paviment sintètic en làmines o llosetes de goma col·locat amb adhesiu; Paviments de linòleum i amiant-vinil; Paviment sintètic en làmines o llosetes col·locat amb adhesiu; Paviment de moquetes. Revestiment tèxtil de terra amb moqueta de llana o de fibres sintètiques; es poden col·locar amb adhesiu, tensada sobre feltre de suport i amb adhesiu ajustada a un bastiment d'acer.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Material de revestiment, sistema de fixació i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Material de revestiment. Moqueta en rotllo o llosetes, linòleum. PVC en rotllo o llosetes, amiant-vinil, goma natural o sintètica en rotllo o llosetes i suro en llosetes.

Cantoneres. Podrà ser: de fusta, d'acer inoxidable o perfil extrusionat en aliatge d'alumini.

Sistema de fixació. Moqueta en llosetes. Podran ser autoadhesives. Moqueta en rotllo. Podrà anar adherida o tibada per adhesió o per llates. Linòleum, PVC o amiant – vinil. Tant en llosetes com en rotllo, podran anar adherits al suport. Goma. En llosetes o rotllo, podrà anar adherit o rebut amb morter de ciment. En qualsevol cas l'adhesiu podrà ser de resines sintètiques amb polímers, resines artificials, bituminosos, ciments - cola. La banda adhesiva en rotllos podrà ser de cinta termoplàstica impregnada amb adhesiu per ambdues cares.

Cantoneres. Es col·locarà amb adhesiu i es fixarà de manera que no existeixin celles amb la petjada ni amb els encavalcaments amb la paret. En cas d'ésser de fusta o metàl·lic es col·locarà amb patilles o cargols d'acer protegits contra la corrosió, i en cas d'ésser de goma, PVC o metàl·lic, es col·locarà amb adhesiu.

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Identificació de les llosetes, rajoles o rotllos del material. Comprovar característiques complint CTE DB –SI.

Execució

Condicions prèvies

La superfície del forjat, llosa o solera estarà exempta de greixos, oli o pols. El suport estarà sec, net i amb la planor i nivell previst. Quan sota la capa de morter que serveix de base al revestiment pugui haver-hi humitat, es col·locarà entre aquesta i el suport una làmina aïllant. En el paviment no hi ha d'haver junts ni peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o peces. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de tenir un grau d'humitat ≤ 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre ≥3 kg/mm² (UNE EN ISO 6506/1). La col·locació de les peces s'ha de fer començant pels eixos geomètrics que divideixen en ambdós sentits el local en dues parts iguals. Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar. En els altiplans de planta de les escales de zones de públic (persones no familiaritzades amb l'edifici) es disposarà una franja de paviment tàctil en l'arrencada dels trams descendents, amb la mateixa amplària que el tram i una profunditat de 800 mm, com a mínim. En aquests altiplans no hi haurà portes ni passadissos d'amplària inferior a 1200 mm situats a menys de 400 mm de distància del primer esglaó d'un tram. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació.

Fases d'execució

Sintètics.

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. No es col·locaran paviments de moqueta, de linòleum de PVC ni d'amiant-vinil en locals humits. Els tres últims tampoc es col·locaran. Si s'han de manejar àlcalis àcids orgànics diluïts, dissolvents orgànics aromàtics. No es col·locaran paviments de goma quan hagin de manejar-se àcids inorgànics, orgànics i oxidants concentrats, dissolvents aromàtics o clorats, olis i grasses animals, vegetals i minerals. Per moqueta en llosetes autoadhesives o en rotllo, linòleum i PVC en llosetes o en rotllo, llosetes d'amiant - vinil i rotllos i rajoles de goma adherits. S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una o més capes de pasta d'allisat. Per goma en rotllo o rajoles rebudes amb ciment. S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una capa de beurada de ciment.

Col·locació de l'adhesiu. L'adhesiu s'ha d'estendre en una superfície que sigui equivalent a vuit llosetes aproximadament i s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. Paviment de làmines de PVC. L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. Un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.

Col·locació de les làmines o les llosetes. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa. S'han de respectar els junts propis del suport. S'han de col·locar a tocar i sense celles en cas de llosetes. En cas de paviments de llosetes, es replantejarà la seva col·locació sobre la pasta d'allisat. En cas de paviments subministrats en rotllo, es tallaran aquests en tires amb les mesures del local, deixant una tolerància de 2-3 cm a l'excés. Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior. Paviment de linòleum. En les juntes, les tires s'encavalcaran 20 mm, l'encavalcament es tallarà servint de guia a la vora superior, aplicant-se posteriorment l'adhesiu. Execució dels junts. Les juntes de dilatació es faran coincidir amb les de l'edifici i es mantindran en tot l'gruix del paviment. Les juntes constructives es realitzaran en la trobada entre paviments diferents

Segellat dels junts. Paviment de làmines de PVC. Els junts han d'estar tancats en fred pel procediment de soldadura líquida. En cas de llosetes de PVC homogeni adherits amb juntes soldades, quan en els cantells del material no hi hagi bisellat de fàbrica, s'obrirà una regata en la junta amb una fresa triangular on s'introduirà per calor i pressió el cordó de soldadura.

Neteja de la superfície del paviment. Es netejaran les taques d'adhesiu o ciment que haguessin quedat.

Protecció del paviment acabat. La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.

Acabat final de la superfície. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació. Paviment de làmines de PVC. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 5 h següents a la seva col·locació.

Toleràncies d'execució. El sòl no presentarà imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm; els desnivells que no excedeixin de 50 mm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%; en zones interiors per a circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits pels quals pugui introduir-se una esfera de 15 mm de diàmetre. Nivell: ± 5 mm. Planor: ± 4 mm/2 m. Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m. Segons CTE DB SU punt 2.

Tèxtils.

El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal. Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. A les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum. Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport. Toleràncies d'execució. Nivell: ± 5 mm

Moquetes. Les moquetes es poden col·locar: Amb adhesiu. La moqueta ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. El revestiment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació. En cas de rotllos de moqueta tibats per adhesió, es col·locarà la banda adhesiva sobre la pasta d'allisat i al llarg del perímetre del sòl a revestir. Toleràncies d'execució: Planor: ± 4 mm/2 m. Tensada: La moqueta ha d'estar col·locada tibada, ha d'anar clavada en tot el perímetre del local i ha de formar una superfície plana i llisa, de textura uniforme. Les tires de la moqueta s'han de col·locar en sentit perpendicular al feltre de suport i s'han d'unir pel dors amb cinta termoadhesiva. S'han de col·locar llates d'empostissar de fusta, en el perímetre, per a clavar la moqueta. L'operació de tibar s'ha de començar pels paraments verticals i s'ha de fer amb mordasses especials. En cas de rotllos de moqueta tibats per llates aquests es rebran en tot el perímetre del local al morter de ciment, deixant un marge amb el parament. La pasta d'allisat quedarà anivellada amb la llata. Toleràncies d'execució. Planor: ± 5 mm/2 m. Horitzontalitat: Pendent ≤ 0,5%. Ajustada a un bastiment. El bastiment col·locat ha de quedar totalment recolzat sobre el suport. La part superior del bastiment ha d'estar en el mateix pla que el paviment perimetral. El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat. El suport ha de tenir un grau d'humitat ≤ 2,5%.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Comprovar que el suport està sec, net i anivellat, el gruix de la capa d'allisat. La planor amb regla de 2 m, l'aplicació de l'adhesiu, assecat i celles.

Amidament i abonament

m² de superfície de paviment totalment executat. Inclosos tots els treballs, eliminació de restes i neteja.

2.3. Per peces

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escales interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.

2.3.1. Ceràmics

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. Gres esmaltat. Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades. Gres porcelànic. Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. Rajola catalana. Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. Gres rústic. Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït , generalment no esmaltades. Fang cuit. D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.

Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportilladas ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.

Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe. Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. Base de sorra. Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. Base de sorra estabilitzada. Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. Base de morter o capa de regularització. Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. Base de morter armat. S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. Material de presa. Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.

Morter tradicional. Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola). Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes. Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric , es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. Morter de resines de reacció (JR). Compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.

Execució

Condicions prèvies

La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 ºC a 30 ºC), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetrals d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. ≤2%, ≤8%.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

Humectació de les peces

Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

Humectació de la superfície.

Reblert dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment

Neteja de paviment acabat. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

3. SUBSISTEMA CEL RAS

Parament horitzontal col·locat sota del forjat, subjecte mitjançant estructura vista o no, amb la finalitat de reduir l'alçada d'un local, i/o augmentar l'aïllament acústic i tèrmic, i ocultar possibles instal·lacions o parts de l'estructura. El cel ras pot estar format per: plaques d'escaiola, plaques de fibres minerals o vegetals, plaques de guix laminat, plaques metàl·liques o lamel·les de PVC o metàl·liques. Els tipus de cel ras poden ser: per a revestir amb sistema fix, de cara vista amb sistema fix, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat vist, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat ocult.

Normes d'aplicació

Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat. D 259/2003.

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SI, Documents Bàsics Seguretat contra incendis. CTE-DB HR, Documents Bàsics Protecció enfront al soroll.

Yesos y escayolas para la construcción y Especificaciones técnicas de los prefabricados de yesos y escayolas. R.D 1312/1986.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Plaques, estructura d'armat de plaques per cel ras continu, sistemes de fixació, material per a reomplir les juntes entre planxes per a cel ras continu, estructura oculta travada per a cel ras amb plaques i Elements decoratius com ara motllures.

Característiques tècniques mínimes

Plaques. Panell d'escaiola, acabat: amb: cara exterior llisa o en relleu, amb/sense fissurat i/o material acústic incorporat, etc... Les plaques d'escaiola no tindran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de la seva col·locació. Panells metàl·lics. De xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), de xapa d'acer zincat, lacat, etc... amb acabat perforat, llis o en reixeta, amb o sense material absorbent acústic incorporat. Placa rígida de conglomerat de llana mineral o altre material absorbent acústic. Plaques de cartró-guix amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. Placa de fibres vegetals unides per un conglomerant, serà incombustible i estarà tractada contra la podriduda i els insectes. Panells de tauler contraxapat. Lamel·les de fusta, alumini, etc...

Estructura d'armat de plaques per a sostres continus. Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.

Sistema de fixació. Element de suspensió, mitjançant vareta roscada d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en ambdós extrems, perfils metàl·lics, galvanitzacions, tirants de reglatge ràpid, etc... en cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. L'element de fixació al forjat, si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, si són blocs d'entrebigat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i dolla roscada d'acer galvanitzat, si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada.

Element de fixació a placa. Per a sostres continus podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, paletada d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfileria secundària de suspensió, i caragolam per a la subjecció de les plaques, etc,... Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc..., podent quedar vist o ocult.

Material de reomlert de juntes entre planxes per a sostres continus. Podrà ser de pasta d'escaiola.

Escaiola. Complirà les especificacions recollides en el Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles RY-85.

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Estructura oculta de travada de les plaques: podrà ser mitjançant varetes roscades, perfils en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzat amb creuetes de travada en les trobades, etc... La rematada perimetral, podrà ser mitjançant perfil angular d'alumini o xapa d'acer galvanitzada.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques d'escaiola, Guixos, Escaioles i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert, protegint-los de la intempèrie. Les plaques es traslladaran en vertical o de cantell, evitant-ne la manipulació horitzontal. Per a col·locar les plaques caldrà realitzar ajustaments previs a la seva col·locació, evitant forçar-les perquè encaixin en el seu lloc. S'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades sota forjat; les instal·lacions que hagin de quedar ocultes haurien de sotmetre's prèviament a les proves necessàries per al seu correcte funcionament. Preferiblement s'hauran realitzat les particions, la fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades i preferiblement envidriades, abans de començar la col·locació del cel ras. S'evitaran els contactes bimetàl·lics: Zinc amb acer, coure, plom o acer inoxidable; Alumini amb plom o coure; Acer dolç amb plom, coure o acer inoxidable; Plom amb coure o acer inoxidable; Coure amb acer inoxidable. S'hauran obtingut els nivells en tots els locals objecte d'actuació, marcant-se de forma indeleble tots els paraments i elements singulars i/o sobresortints dels mateixos, tals com pilars, marcs, etc... D'aquesta manera s'haurà triat l'altura del cel ras tenint en compte que, com a mínim, aquesta serà de 10 cm.

Fases d'execució

Replanteig del nivell del cel ras.

Fixació dels tirants de filferro al sostre.

Col·locació de les plaques.

Segellat dels junts.

Sistema fix i entramat de perfils. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació i suspensió dels perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

Sistema desmuntable i suspensió amb barra roscada. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació dels perfils perimetrals, entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

Sostres continus. Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per metre quadrat. La col·locació de les planxes es realitzarà disposant-les sobre llistons de pam que permetin la seva anivellació, col·locant les unions de les planxes longitudinalment en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals alternades, quan es tracti de plaques d'escaiola. En cas de fixacions metàl·liques i varetes suspensores, aquestes es disposaran verticals i el lligat es realitzarà amb doble filferro de diàmetre mínim 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, es disposarà l'estructura subjectant ancorada al forjat i cargolada a la perfilaria secundària (si n'hi ha), així com la perimetral. Les plaques es cargolaran perpendicularment a la perfileria i alternades. En cas de fixació amb canyes, aquestes es rebran amb pasta d'escaiola de 80l d'aigua per 100kg d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol adreça. Les planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals. Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es formaran amb un tros de planxa rebuda amb pasta d'escaiola a un dels costats i lliure en l'altre.

Sostres registrables. Les varetes roscades que s'usin com a element de suspensió, s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant maniguet o rosca. Les varetes roscades que s'usin com a elements de travada, es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maniguet. La distància entre varetes roscades, no serà superior a 120 cm. Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada es situaran convenientment anivellats, a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i a l'altura prevista en tot el perímetre. La subjecció dels perfils de rematada es realitzarà mitjançant tacs i cargols de cap pla, distanciats un màxim de 50 cm entre si. La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre, donant a l'angle de xapa i sobre els perfils de l'entramat. La col·locació de les plaques acústiques metàl·liques, s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil o, donant suport per un extrem a l'element de rematada i fixada al perfil o mitjançant pinces, la suspensió es reforçarà amb un cargol de cap pla del mateix material que les plaques.

Control i acceptació

El reomplert d'unions entre planxes, s'efectuarà amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola, en la proporció de 80l d'aigua per cada 100kg d'escaiola, i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100l d'aigua per cada 100kg d'escaiola. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable. Abans de realitzar qualsevol tipus de treballs en el fals sostre, s'esperarà almenys 24 hores. Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i travada. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable.

Amidament i abonament

m^2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, obertures ≤ 1 m^2, no es dedueixen; obertures > 1 m^2; es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4. SUBSISTEMA REVESTIMENTS

4.1. Alicatats

Revestiment per a acabats de paraments interiors amb rajoles ceràmiques esmaltades, o vidriades, peces complementàries i especials, entregats al suport amb material d'unió, amb o sense acabat rejuntat. Les rajoles poden ser: de ceràmica natural, refractària, de València, de ceràmica esmaltada brillant o mate, de ceràmica vidriada, de gres extruït sense esmaltar o de gres extruït premsat esmaltat, de gres porcel·lànic o de gres premsat esmaltat.

Normes d'aplicació

UNE. UNE-EN 13888 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas; UNE-EN 12004 Codificación de los adhesivos.

Components

Rajoles, material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. De diferents tipus com: Gres esmaltat, absorció d'aigua baixa o mitjana, premsades en sec, esmaltades. Gres porcelànic, molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruïdes, generalment no esmaltades. Rajola catalana, absorció d'aigua des de mitjana/alta a alta o fins i tot molt alta, extruïdes, generalment no esmaltades. Gres rústic, absorció d'aigua baixa o mitjana/baixa, extruïdes, generalment no esmaltades. Fang cuit, d'aparença rústica i alta absorció d'aigua. Rajola de València, absorció d'aigua alta, premsades en sec, esmaltades.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mesures i formes: tires, motllures, sanefes, etc... En qualsevol cas, les peces no estaran trencades, ni tacades i tindran un color i textura uniforme en tota la seva superfície. La grandària de les peces no serà superior a 30 cm, en cas contrari es necessitarien subjeccions addicionals. El dors de les peces tindrà rugositat suficient d'una profunditat superior a 2 mm. Les peces tindran un coeficient de dilatació potencial a la humitat ≤ 0,60 mm/m. Quan es tracti de revestiment exterior haurà de tenir una resistència a la filtració segons l'establert al CTE DB HS1 punt 2.3.2.

Material d'unió. Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport amb morter tradicional (MC). Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització: amb adhesius de ciment o hidràulics (morters-cola) constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimérics i orgànics. El morter/cola podrà ser convencional (A1), especial guix (A2), d'altes prestacions (C1) i de conglomerant mixts (C2); amb adhesius de dispersió (pastes adhesives) (D), constituïts per un conglomerant format per una dispersió polimèrica aquosa, sorra de granulometria compensada i additius orgànics; amb adhesius de resines de reacció, constituïts per una resina de reacció, un enduridor i càrregues minerals (sorra sílice).

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland (JC). Morter de juntes (J1), amb aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques, additius específics i pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric o làtex (J2). Morter de resines de reacció (JR), compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres) abans de fer les junta plena.

Material de replè de juntes de dilatació. S'utilitzarà silicona.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles, Morters, Ciment, Aigua i Àrids.

Execució

Condicions prèvies

Es netejarà i humitejarà el parament si s'utilitza morter com a material d'unió. Si s'utilitza pasta adhesiva es mantindrà sec el suport. En qualsevol cas s'aconseguirà una superfície rugosa. Es mullaran les rajoles per immersió, perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Es col·locarà un regle horitzontal a l'inici de l'enrajolat i es replantejaran les rajoles en el parament. S'enrajolarà abans de pavimentar i a partir del nivell d'aquest. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals, 5 ºC a 30 ºC, procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire.

Fases d'execució

La posada en obra dels revestiments ceràmics haurà de portar-se amb la supervisió de la D.F. La separació mínima entre rajoles serà de 1,50 mm. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que se segellaran amb silicona, la seva amplària serà entre 1,50 i 3 mm. La distància entre les juntes de dilatació no superarà els 8 m i la seva amplària. No es realitzarà l'enrajolat fins que no s'hagi produït la retracció més important del mur, és a dir entre 45 i 60 dies. Es deixaran juntes de retracció segellades per panys de 20-250 m². Neteja final, mai ha d'efectuar-se la neteja àcida sobre revestiments recent col·locats.

Rajoles rebudes amb morter amb adhesiu. Si s'utilitzés adhesiu de resines sintètiques, l'enrajolat podrà fixar-se directament als paraments de morter, sense picar la superfície però netejant prèviament el parament. Per a altre tipus d'adhesiu s'aplicarà segons les instruccions del fabricant. S'aplicarà en superfícies inferiors a 2 m². La capa de pasta adhesiva podrà tenir un gruix entre 2 i 3 mm, i s'estendrà sobre el parament amb llana dentada.

Rajoles rebudes amb morter de ciment. Es col·locaran les rajoles esteses sobre el morter de ciment prèviament aplicat sobre el suport, picant-los amb la paleta i col·locant petits tascons de fusta en les juntes. La capa de morter podrà un gruix de 1 a 1,50 cm.

Acabats. Una vegada fraguat el morter o pasta es retiraran els tascons i es netejaran les juntes, rejuntant-se posteriorment amb beurada de ciment blanc o gris (o acolorida), no acceptant-se el rejuntat amb pols de ciment. Es netejarà la superfície amb raspalls de fibra dura, aigua i sabó, eliminant tots les restes de morter amb espàtules de fusta. Se segellaran les trobades amb fusteries i bimbells.

Toleràncies d'execució. Rectitud dels costats : L≤100 mm ±0.4mm, L>100 mm ±0.3% i 1,5mm; Ortogonalitat : L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i 2.0mm; Planor de superfície: L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i entre 2.0 i 1,0mm.

Control i acceptació

De la preparació. Morter de ciment: dosificació, consistència i planor final. En cas de capa fina: desviació màxima mesura amb regla de 2 m: 3 mm. En cas d'aplicar emprimació: idoneïtat de la emprimació i manera d'aplicació.

Materials i col·locació de l'enrajolat. Aixecant a l'atzar una rajola, l'inrevés no presenta buits.

Juntes de moviment. Estructurals: no es cobreixen i s'utilitza un sellador adequat. Perimetrals i de partició: disposició, no es cobreixen d'adhesiu i s'utilitza un material adequat per al seu reomplert (ample ≤ 5 mm).

Juntes de col·locació. S'emplenaran a les 24 hores de l'enrajolat. Eliminació i neteja del material sobrant.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D. T. Amb deducció de la superfície corresponent a: obertures ≤1,00 m², no es dedueixen; obertures >1,00 m² i ≤2,00 m² , deduibles el 50%; obertures > 2,00 m², deduibles el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.2. Aplacats

Revestiment per a acabats de paraments verticals exteriors o interiors, amb plaques de pedra natural o artificial rebudes al suport mitjançant ancoratges vists o ocults, o bé fixades a un sistema de perfils ancorats al seu torn al suport, amb extradós replè amb morter o no.

Components

Plaques de pedra natural o artificial, sistema de fixació, separador de plaques i material de segellat de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques de pedra natural o artificial. Podran tenir un gruix mínim de 30 mm en cas de pissarres, granits, calcàries i marbres, o de 40 mm en cas de pedres de marès, duent els trepants necessaris per a l'allotjament dels ancoratges. El granit no estarà meteoritzat, ni presentarà fissures. La pedra calcària serà compacta i homogènia de fractura. El marbre serà homogeni i no presentarà masses terrosas.

Sistema de fixació. Ancoratges: Sistema de subjecció de l'ancoratge al suport, amb trauejats al suport ataconats amb morter, cartutxos de resina epoxi, fixació mecànica (tacs d'expansió), fixació a un sistema de perfils subjectes mecànicament al suport regulables en tres dimensions, etc... En qualsevol cas no seran acceptables ancoratges d'altres materials amb menor resistència i comportament a l'agressivitat ambiental que els d'acer inoxidable.

Sistema de fixació de l'aplacat als ancoratges. Vists, podran ser perfils longitudinals i continus en forma de T, abraçant el cantell de les peces preferentment en horitzontal, d'acer inoxidable o d'alumini lacat o anoditzat. Ocults, subjectaran la peça pel cantell, mitjançant un pivot o platina, pivots de diàmetre mínim de 5 mm i una longitud de 30 mm, i platines de gruix mínim de 3 mm, ample de 30 mm i profunditat de 25 mm. Passadors d'ancoratge fixats mecànicament al suport amb perforació de la placa.

Plaques rebudes amb morter. Aquest sistema no serà recomanable en exteriors.

Separador de plaques. Podrà ser de clorur de polivinil de gruix mínim 1,50 mm.

Material de segellat de juntes. Podrà ser beurada de ciment, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques de pedra, Pel·lícula anòdica sobre alumini destinat a l'arquitectura, Acer i Morters.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es verificarà abans de l'execució que el suport està llis. Replanteig dels paraments segons D.T. A cada placa se li hauran practicat les ranures i orificis necessaris per al seu ancoratge al parament de suport. Es realitzarà la subjecció prèvia dels ancoratges al suport per a assegurar la seva resistència. Aquesta subjecció pot ser: amb morter hidràulic (sistema tradicional), cal esperar que el morter prengui i s'endureixi suficientment. No s'usarà escaiola ni guix en cap cas. Es poden emprar acceleradors d'enduriment, amb resines d'ús ràpid. Amb tac d'expansió d'ús immediat.

Fases d'execució

Les plaques es col·locaran sustentat-les exclusivament dels ganxos o dispositius preparats per a la seva elevació. La subjecció es confiarà exclusivament als dispositius d'ancoratge previstos i provats abans del subministrament de les plaques. Si es reben els ancoratges amb trauejats de morter, es farà humitejant prèviament la superfície del forat. Els ancoratges es rebran en els orificis practicats en els cantells de les plaques, i en els trauejats oberts en el parament base. En cas de façanes ventiladas, els orificis que han de practicar-se en l'aïllament per al muntatge dels ancoratges puntuals s'emplenaran posteriorment amb projectors portàtils del mateix aïllament o retallades del mateix adherits amb coles compatibles. En cas de risc elevat d'incendi de l'aïllament de la cambra per l'acció d'espurnes bufadors de soldadura, etc., es construiran tallafocs en la cambra amb xapes metàl·liques. Les fusteries, baranes i tot element de subjecció aniran fixats sobre la fàbrica, i mai sobre l'aplacat. Les juntes de dilatació de l'edifici es mantindran a l'aplacat. Es realitzarà un extradosat amb morter de ciment en els sòcols i en les peces de major secció.

Acabats. En cas d'aplacats ventilats, es realitzarà un rejuntat amb beurada de ciment. En aplacats amb extradossats de morter no es disposaran les juntes plenes, aquestes es segellaran amb morter plàstic i elàstic de gruix mínim 6 mm.

Control i acceptació

Comprovació exterior,dues cada 200 m². Comprovació interior, 2 cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis. Es comprovaran les característiques dels ancoratges (d'acer galvanitzat o inoxidable), el gruix i la distància entre els mateixos. Comprovació de l'aplomat amb regla de 2m i rejuntat, si s'escau.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m² i ≤ 2,00 m², deducció del 50%; Obertures > 2,00 m², deducció 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.3. Pintats

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

Característiques tècniques mínimes

Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...

Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminosses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).

Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambienti no serà major de 28 ºC a l'ombra ni menor de 12 ºC durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col.locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.

Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituiran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

Fases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat. Pintura a la calç. S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.

Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.

Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.

Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.

Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.

Pintura a l'esmalt. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.

Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.

Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Fusta: humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. Maó, guix o ciment: humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. Ferro i acer: neteja de brutícia i òxid. Galvanització i materials no ferris: neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. Preparació del suport: emprimació selladora, anticorrosiva, etc... Pintat: nombre de mans. Aspecte i

color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...

Amidament i abonament

m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

4.4. Estucats i esgrafiats

Estucats. És un revestiment d'estuc, material que, tradicionalment s'obtenia de barrejar calç, pols de marbre i aigua, i s'aplicava sobre un arrebossat, sobre superfícies interiors i exteriors o s'utilitzava en el emmotllurat de decoracions arquitectòniques. Actualment hi ha estucs que s'aconsegueixen a partir d'aglomerants sintètics. S'han considerat dos tipus d'estucats: Estucat en calent, té un acabat brillant aconseguit brunyint la superfície amb sabó i amb una planxa calenta. Estucat en fred, té un acabat que imita la pedra. Les característiques i condicions de posada a l'obra són similars als arrebossats.

Esgrafiats. És un revestiment decoratiu d'una superfície, consistent en aplicar, sobre un fons, una sèrie de capes d'estucs de diferents colors, que es fan saltar seguint un dibuix prèviament estergit sobre l'última capa, de tal manera que vagin apareixent superfícies de diferents colors, segons la profunditat dels solcs. Les característiques i condicions de posada a l'obra són similars als arrebossats.

Components

Morter de ciment, granulat, calç, sorra de marbre, pasta de guix amb cola, morter monocapa i pasta vinílica.

Execució

Condicions prèvies

El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes. Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents. Ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius. S'han de respectar els junts estructurals. S'han de deixar els junts de treball fixats per la D.F. En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport. S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents: l'humitat relativa de l'aire sigui superior al 60% a l'exteriors, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica, la temperatura ha d'estar dins dels límits de 5°C i 35°C; per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa: temperatura a d'estar dins dels límits de 5°C i 30°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar els treballs fets 24 h abans refer les parts afectades.

Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies. Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.

Fases d'execució

Neteja i preparació de la superfície a revestir.

Replanteig de junts horitzontals i verticals. En el cas d'estuc amb especejat en carreus: si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials.

Estesa o projectat de les pastes. El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment. Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat. L'estuc de pasta vinílica i la seva emprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.

Acabat de la superfície. Repàs i neteja final.

Estucat projectat sobre paraments enguixats o arrebossats. Les superfícies d'aplicació han de ser netes, no han de tenir pols, greixos, taques, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions. El suport ha d'estar sec i ha de tenir una superfície rugosa. S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències i les floridures. Estuc de calç o de morter de ciment i additius. S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol. Estuc de calç i sorra de marbre. Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la D.F. una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si ho exigeix l'acabat. Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més a la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final. Si l'acabat es planxat en calent, després de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent. Estucat pintat. La pintura d'acabat s'ha d'aplicar quan l'estucat és sec. S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.

Toleràncies d'execució. Planor de calç i sorra de marbre ± 2, morter monocapa ± 5, pasta de guix amb cola i morter de ciment blanc i sorra de marbre ± 1 mm/m . Estucat de calç i sorra de marbre. Gruix: - 2 mm, + 4 mm. Estucat de pasta vinílica. La unitat d'obra inclou la capa d'emprimació acrílica.

Amidament i abonament

m² de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1 m², 0%; Obertures entre 1 i 2 m², 50%; Obertures > 2 m, 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina els retorns (brancals, llindes, etc...). En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també aquests paraments.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

1. SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1.1. Climatització

És la instal·lació que es fa servir per a condicionar l'interior d'un edifici: modificant la temperatura, el contingut d'humitat, el moviment i la puresa de l'aire amb la finalitat d'aconseguir el confort desitjat.

Els sistemes possibles són els següents:

Pel sistema de refrigeració: Condensats per aire o per aigua.

Per la seva construcció: Partits o compactes.

Per la forma d'impulsar l'aire: directa o amb conductes.

Per la seva disposició: Verticals o horitzontals.

Pel seu tamany: Petits : portàtils, de mur o finestra.

Mitjans: consoles, murals.

Grans: Armaris, de sostre, de coberta o partits múltiples (multi-split).

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.

UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100171:1992 ERR Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigorificas. RD 3099/1977.

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 1244/1979.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

UNE. UNE-EN 378-1:1996 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales, UNE-EN 60335-2-40:1999 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para las bombas de calor eléctricas, los acondicionadores de aire y los deshumidificadores.

Conductes:

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

UNE. UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias.

Conductes metàl·lics:

UNE. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos, UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes, UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción.

Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:

UNE. UNE 100105:1984 Conductos de fibra de vidrio para transporte de aire.

Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas. Real Decreto 3099/1977.

Instrucciones complementarias MI-IF con arreglo a lo dispuesto en el reglamentos de seguridad para plantas einstalaciones frigoríficas. B.O.E.29; 03.02.78.

Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización. B.O.E.99; 25.04.81.

Reixes i difusors:

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

1.1.1. Generació

Són els elements que generen aigua o aire climatitzat per a la instal·lació.

Bomba de calor: Es pot utilitzar com a màquina refrigeradora o calefactora. La seva font energètica pot ser l'electricitat. A l'hivern el sistema pot estar connectat a una caldera generadora d'un circuit d'aigua calenta que dóna suport a la bomba de calor o que n'anul·la el seu funcionament a l'hivern.

Refrigeradora: S'utilitza només com a màquina refredadora a l'estiu; la seva font energètica pot ser l'electricitat.

De coberta (roof-top): Es col·loca a coberta i a més de generadora és emissora directa de l'aire climatitzat al local.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

Bomba de calor: Dimensions i potència.

Refrigeradora: Dimensions i potència.

De coberta (roof-top): Dimensions i potència.

Execució

Bomba de calor, refrigeradora i de coberta.

Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport. Tots els materials que intervenen a la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. La prova de servei ha d'estar feta. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

Control i acceptació

Replanteig i ubicació de màquines. Prova de desguàs de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i d'aigua.

Verificacions

Característiques de màquines climatitzadores, fan-coils i refredadores. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats. Posta en marxa de la instal·lació.

Amidament i abonament

ut de la bomba de calor i refrigeradora.

1.1.2. Transport

Conjunt d'elements del sistema de transport del fluid refrigerant o portador de calor des de l'aparell generador fins a l'aparell emissor.

Components

Tubs: Poden ser de coure llisos i secció circular i de polietilè reticulat.

Aïllaments: Es col·locarà aïllament en tramades molt llargues fins als emissors amb protecció exterior de xapa si va per l'exterior.

Circuladores: Per garantir la correcta circulació del fluid fins a tots els emissors.

Regulació i control: Conjunt d'elements que regulen i controlen el correcte funcionament de la instal·lació. Poden haver-hi: sondes de temperatura, claus de regulació, centraletes de programació, elements de dilatació i seguretat.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tubs: Poden anar superficials o col·locats en safata o espai específic per aquest ús. Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro o el coure. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. Les unions, canvis de direcció i sortides es podran fer amb accessoris soldats o roscats, assegurant l'estanquitat fent servir estopes, pastes o cintes estanques. Cal preveure elements de lliure dilatació als tubs, intercalant lira de dilatació o maneguets elàstics. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.

Aïllaments: L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca. Si el recorregut dels tubs és exterior cal protegir l'aïllament del sol i la pluja amb un folrat d'alumini o xapa d'acer galvanitzat.

Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial seguint especificacions de la D.F.

Control i acceptació

Connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuament amb altres instal·lacions. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

Verificacions

Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Prova d'estanquitat, de lliure dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament

ml del tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut de la resta d'elements que conformen la instal·lació.

1.1.3. Emissors

És l'element últim de la instal·lació que ens emet fred o calor per aire. Pot ser l'emissió directament de l'aparell o mitjançant conductes i reixetes.

Tipus

De sostre: Estan ubicats al sostre. Poden anar encastats a cel ras.

De consola: Es col·loquen recolzats a terra tipus moble. Poden anar amb acabat de fàbrica o embolcall a mida.

Murals: Estan ubicats a la paret o al sostre amb acabat de fàbrica.

Climatitzadora: Aparell gran situat amb pressa exterior d'aire. Necessita conductes i reixetes per fer arribar l'aire al lloc desitjat.

Conductes: Elements de transport que condueixen l'aire fins el lloc desitjat.

Reixes: Elements que aporten a l'espai l'aire que ve del conducte.

Difusors: Elements que reparteixen i difonen l'aire.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. S'han de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.

Execució

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Les posicions de les unitats han de ser les reflectides a la D.T. o, en el seu defecte, les indicades per la D.F. Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports. Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Els cables elèctrics i els tubs frigorífics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant. Les connexions dels equips i aparells a les canonades han d'estar fetes de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions. Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució. Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell. Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques; han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

Per a unitats connectades a conductes, la unitat interior ha de quedar connectada al conducte al que dóna servei. No s'han de transmetre esforços ni vibracions entre l'aparell i els conductes.

Conductes Si els conductes van penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball. Conductes metàl·lics. Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte. Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons. Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura. El suport del conducte ha de quedar encastat a la paret o al sostre, segons quina sigui la seva situació. Dist. màx. suports verticals: per a conductes de fins a 2 m de perímetre: <= 8 m, per a conductes de perímetre superior a 2 m: <= 4 m. Conductes de fibra mineral o poliisocianurat. Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats. La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10°C. Les unions han d'estar comprimides i a tocar. L'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc. s'han de fer segons les UNE's vigents. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó. El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar >= 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir. El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte. Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge. Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

Reixes i difusors

Ha de quedar plana sobre l'allotjament. La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió. La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment. Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra. Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte la seva part inferior. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.

Control i acceptació

Replanteig i ubicació de màquines i elements. Prova de desguàs de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

Verificacions

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables. Característiques de màquines i muntatge d'elements de control.

Conductes

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Reixes i difusors

La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Amidament i abonament

ut dels emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora, reixes i difusors.

m² o ml, segons mides, dels conductes.

1.2. Ventilació

És la instal·lació per a la renovació de l'aire dels diferents locals de l'edifici.

Normes d'aplicació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Salubritat-Qualitat de l'aire interior. DB- HR, Protecció enfront del soroll.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

UNE 100 102:1988. Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conductes: Poden ser formats per peces prefabricades, ceràmiques, de formigó, etc., o conductes flexibles d'alumini, poliester, xapa d'acer galvanitzat i plàstic.

Reixes: Elements que permeten l'extracció l'aire cap al conducte.

Airejadors: Elements que es col·loquen als elements constructius per permetre l'admissió o el pas de l'aire.

Equips de ventilació: Poden ser extractors híbrids o mecànics, ventiladors centrífugs, etc.; són aparells que forcen mecànicament la ventilació interior d'un local.

Aspiradors estàtics: Estan format per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Conductes i reixes: Dimensions i material.

Equips de ventilació: Dimensions i potència.

Execució

Conductes: El conducte acabat ha de ser estable, aplomat i estanc al servei. Les unions entre els tubs no han de ser rígides. Cada tram entre sostres s'ha de recolzar en el sostre inferior. No s'ha d'interrompre la continuïtat del conducte en cap lloc. El pas a través de sostres i les unions entre els conductes s'han de fer de manera no rígida. El pas a través del forjat tindrà un marge perimetral de 2 cm que s'omplirà amb aïllament tèrmic. La connexió entre el conducte principal i el secundari s'ha de fer amb una peça especial de derivació i ha de quedar >= 2,20 m per sobre de la dependència per ventilar. El tram exterior sobre la coberta ha de quedar protegit per un paredó de totxana. Ha de tenir l'alçària fixada en el projecte; si no s'especifica, ha de ser la determinada per la NTE-ISV i el CTE. Toleràncies: replanteig: ± 10 mm, aplomat del conducte en una planta: ± 20 mm, aplomat de l'aspirador: ± 5 mm. Pels conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les peces han de col·locar-se tenint compte de l'aplomat, podent-se admetre una desviació de la vertical de fins a 15º amb transicions suaus; els dos últims pisos no s'han de connectar al conducte principal, sinó que han de sortir directament a l'aspirador i l'alçària màxima de cada conducte principal és de 6 plantes. Cal deixar muntades les reixes de ventilació. Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció han de tapar-se adequadament per a evitar l'entrada de runes o d'altres objectes als conductes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents. El tall de les peces s'ha de fer amb una serra manual o mecànica, perpendicularment a l'eix i per l'extrem contrari al de la valona de connexió. Quan les peces siguin de formigó en massa o ceràmiques, s'hauran de rebre amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), evitant la caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i enrasant les juntes per totes dues cares.

Reixes: Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament. No han de contaminar l'aire que circula a través seu. Han d'estar formades per una xapa metàl·lica amb les aletes estampades. No han de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han de ser equidistants entre si. La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària.

Airejadors: Han de situar-se a una distància del terra >= 1,80 m en el cas d'habitatges. No tindran cap de les seves parts deformades ni amb senyals d'haver estats sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Es deixaran col·locats protegits interior i exteriorment per evitar el seu embrutiment. Si l'airejador disposa de qualsevol tipus de regulació, es comprovarà el seu correcte funcionament.

Equips de ventilació: La posició ha de ser la reflectida a la D.T. S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar que el sentit de gir és el que li correspon. La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de, com a mínim, ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega i acomplir els requeriments indicats al CTE. L'aspirador híbrid o mecànic s'ha de col·locar aplomat i agafat al conducte d'extracció o al seu revestiment. El sistema de ventilació mecànica ha de col·locar-se sobre el suport de forma estable i utilitzant elements anti-vibratoris. Les juntes i connexions han de ser estancs i estar protegits per evitar l'entrada o sortida d'aire en aquest punts.

Control i acceptació

Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes. Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire. Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir. Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible d'acord amb la de l'aparell. Comprovació del cabal d'extracció dels conductes.

Amidament i abonament

ml de conducte, inclosa la part proporcional de retalls, trobades aïllades amb forjats i peces especials, amidada la llargària instal·lada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

ut de reixes, equips de ventilació, aspiradors, airejadors, etc.

1.3. Il·luminació

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.

Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico

de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.3.1. Interior

És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...

Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.

Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions

La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament

ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

1.3.2. Emergència

És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.

Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.

Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.

Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.

El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Verificacions

Les llumeneres és situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.

La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Amidament i abonament

ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

2. SUBSISTEMA SUBMINISTRES

2.1. Aigua

Normes d'aplicació

Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya). D 202/98.

Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.

Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 769/1979, 97/23/CE.

UNE. UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries. O 3.06.99.

Espesores mínimos de aislamiento térmico. RITE ITE-03.1.

Eficiencia Energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.

Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos. D 1651/1974.

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias. RD 919/2006.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1.1. Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents:(segons DB-HS4-3.2.1.1)

Clau de presa o collaret de presa en càrrega: ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.

Tub d'escomesa: de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.

Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.

A més poden comptar amb altres components com ara:

Vàlvules reductores

Grup elevador de pressió: anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.

Pericons de registre amb tapa

Materials auxiliars: maons, morters, formigons...

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons: material, dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.

En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.

Control i acceptació

Brancal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Pericons: disposició, col·locació tapa registre. Es taparan els pericons per a evitar manipulacions i caigudes de materials i objectes

Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

Verificacions

Brancal: unions i compatibilitat del material de replè.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Escomesa: Tub d'escomesa té passamurs i està rejuntat i impermeabilitzat.

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar aments en 4 hores.

Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut l'escomesa d'aigua.

2.1.2. Instal·lació interior

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

Per a la instal·lació de l'aigua freda : Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.

En el recinte de comptadors : desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.

En cas que fos necessari hi trobarem: grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.

Tubs de metalls com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.

Tubs de plàstic com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat. Aïllaments de tubs per evitar condensacions.

Dipòsits acumuladors. Clau d'aparell i aixetes

Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.

Tubs de metall : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.

Tubs de plàstic : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.

Aïllaments tèrmics: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.

Escalfador instantani d'ACS a gas:

Caldera per ACS: Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.

Dipòsits acumuladors d'ACS.

Termo elèctric: Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.

Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:

Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.

Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.

En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.

Control i acceptació

Comptadors: Cabal, diàmetre.

Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.

Aïllaments: material i característiques físiques.

Dipòsits acumuladors: Capacitat, mida i material

Execució

Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació; han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Comptadors. Diàmetre nominal igual o superior a 2" han d'anar connectats amb brides. El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació i impermeabilitzada. Disposarà de bunera sifònica amb reixa d'acer inoxidable i connectada a la xarxa de desguàs. Separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm.

Tubs. És el lloc per on va l'aigua fins arribar al punt de consum o aixeta. Poden anar vistos o ocults. Els tubs que vagin ocults o encastats aniran per llocs específics per al seu pas amb arquetes o registres. Si això no és possible, aniran per regates fetes en paraments de gruix adequat, sense estar permès el seu pas per un envà senzill. Un cop encastats, els tubs es protegiran acústicament, per tal d'evitar la transmissió de soroll. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu, i si cal disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. El nombre de suports, tant en trams horitzontals com verticals, serà el adequat per a cada material i longitud seguint les normes UNE. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passa-mur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Les unions dels tubs seran estanques; resistiran la tracció, o bé la xarxa absorbirà les deformacions amb punts fixes al llarg de la instal·lació; es faran tenint en compte el material i les seves característiques físiques. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions, les pèrdues tèrmiques i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar les distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. Si fos necessari es posaran safates de recollida de condensacions en els encreuaments. Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Un cop acabat el muntatge s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses, segons sigui el material del tub. Si la canonada és de plàstic, cal fer un tractament de depuració bacteriològic i després rentar-la.

Aïllament. És el material de recobriment que es col·loca per la part exterior dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques, condensacions o corrosió exterior. Es realitzarà amb materials resistents a la temperatura d'aplicació. Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció. La seva col·locació no ha d'interferir la manipulació de les claus ni les vàlvules ni cap òrgan de comandament o lectura.

Aixetes. És el punt de sortida de l'aigua de la instal·lació. Poden anar muntades encastades o superficialment. Totes les aixetes han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al seu suport. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació. En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau. Toleràncies d'instal·lació: Nivell: ± 10 mm

Claus i vàlvules. És l'element que regula el pas de l'aigua per dins els tubs. Poden anar muntades entre tubs o, depèn de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.

Escalfador instantani i Termo elèctric: L'aparell, col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. El tub d'evacuació de gasos cremats ha d'estar connectat per sobre del dispositiu antiretorn, amb un tram vertical posterior >= 20 cm i ha d'anar fins a coberta. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, cal que siguin rígides, sense soldadures de tipus tou. Abans i després de l'escalfador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

Caldera: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: <= 5%.

Dipòsits i acumuladors. És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.

Control i acceptació

Instal·lació general interior: característiques de canonades i vàlvules. Protecció i aïllament de canonades tan encastades com vistes.

Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges, distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Identificació d'aparells sanitaris i aixetes. Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió). Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovaran les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).

Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigit a la tº fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la tº de funcionament; mesura de tº a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

Amidament i abonament

ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

3. SUBSISTEMA EVACUACIÓ

3.1. Líquids

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE. Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.

Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.

Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.

Peces d'acer galvanitzat:

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

Canal exterior d'acer galvanitzat:

UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

Sobre llit d'assentament de formigó:

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

3.1.1. Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.

La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components

Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.

Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.

Pericons: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.

Pous de registre o ressalt: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de formigó.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució

Generalitats

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodat: >= 100 cm, sense trànsit rodat: >= 60 cm. Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 kg/cm2. El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.

PVC: La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Polipropilè: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN >= 4KN/m2. Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.

Pericons d'obra: El pericó "in situ" ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Pous de registre o ressalt: Pous "in situ". La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck. Solera formigó: Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm; e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. Parets per a pous: Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

Control i acceptació

Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Verificacions

Tubs: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.

Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.

Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.

ut pericons i tapes de registre.

m^2 parets del pou de registre.

3.1.2. Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

Conjunt d'elements que composen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

Components

Tancaments hidràulics: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.

Tubs de petita evacuació: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.

Col·lectors: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.

Baixants: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Ventilacions: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.

Canals: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Pericons: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.

Boneres i reixes de desguàs: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.

Separador de greixos: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixin de cuines o garatges.

Sistema de bombeig i sobreelevació: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.

Vàlvules antiretorn de seguretat: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tancaments hidràulics.

Sifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. Caixa sifònica: Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Bonera sifònica: La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. Pericons sifònics. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Tubs de petita evacuació: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el

sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2,5%. Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Col·lectors: Penjats de sostre. El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió >= 2 kg/cm2. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2%. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

Baixants: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60º. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: >= 2. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Ventilacions: La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitzat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.

Canals: Generalitats. La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%. PVC. Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports <=70 cm, entre junts de dilatació <=1200 cm. Planxa. L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports <=50 cm, entre junts de dilatació <=600 cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm. Peces ceràmiques. Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peca en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: >= 10 cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total; PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total.

Pericons: Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Boneres: La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant. En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta. La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. Elements de goma termoplàstica. La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. Element col·locat amb morter. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

Canal de recollida amb reixa de desguàs: Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: ± 20 mm, aplomat total: ± 5 mm, planor: ± 5 mm/m, escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric. Reixa. El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament. Toleràncies d'execució: guerxament: ± 2 mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.

Separador de greixos: Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

Sistema de bombeig i sobreelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Vàlvules antiretorn de seguretat: La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada en pericó, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa

de ventilació.

Verificacions

Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.

ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

3.1.3. Depuració

És la instal·lació de tractament d'aigües residuals de tipus domèstic, procedents de la xarxa d'evacuació o sanejament. Cal un sistema de depuració quan no hi hagi xarxa urbana disponible on connectar-se. Estan prohibides les foses sèptiques.

Components

Cambra de greixos: Rep les aigües residuals no fecals. S'utilitza per la separació de greixos i olis.

Fosa sèptica prèvia: Rep les aigües provinents del pou de registre. Està formada per 3 compartiments.

Fosa de decantació-digestió: Rep l'aigua residual, provinent del pou de registre.

Rasa filtrant: S'utilitza si els terrenys són permeables per a la depuració per aireació.

Pous filtrants. Rep el flux provinent del pericò de repartiment.

Filtres de sorra: S'utilitza per a la depuració per aireació i per a la decantació de matèries orgàniques.

Pous de registre: Rep les aigües residuals fecals i les provinents de la cambra de greixos.

Pericons de repartiment: Rep el flux provinent de la fosa sèptica prèvia.

Tubs i accessoris: Són els tubs que condueixen les aigües residuals a l'interior de les plantes depuradores.

Bombes d'elevació: S'utilitza quan la cota d'entrada sigui més gran que la cota de connexió a la xarxa o per l'elevació de les aigües.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos. Els tubs, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, accessoris i bombes: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, foses i resta d'elements: disposició, material i dimensions.

Execució

Generalitats

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

Cambra de greixos: Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmesa en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

Fosa sèptica prèvia, fosa de decantació-digestió: Es situarà soterrada amb un llosa superior a una profunditat de 60cm respecte a la superfície del terreny. La solució constructiva pot substituir-se per una prefabricada que permeti obtenir els mateixos resultats.

Rasa filtrant: El seu pendent estarà comprès entre el 15% i el 30%. La longitud serà com a màxim de 30m. La distància mínima entre eixos de les rases serà de 2m. El pendent dels tubs dels filtres de sorra serà constant i estarà compresa entre el 15% i el 30%. Si no es construeix in situ, el filtre de sorra es pot substituir per un prefabricat que permeti obtenir els mateixos resultats.

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.

Comprovació de : vàlvules de desguàs, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions

Tubs i rases: Profunditat, pendents, replè i gruix del llit de recolzament.

Pericons i pous: Disposició, acabat interior, segellat, tapes de registre.

Filtres: Granulometria de l'àrid.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml el tub i rases, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

m^3 el llit dels tubs, l'anivellament, el reomplert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre, filtres.

ut pericons i tapes de registre, bombes.

m^2 parets i soleres del pou de registre i fosa.

3.2. Fums i gasos de combustió

Conjunt d'elements que composen la instal·lació per la evacuació de fums i gasos resultants de la combustió en aparells de calefacció i/o aigua calenta, d'ús no industrial.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3 Qualitat de l'aire interior. DB-Hr, Protecció enfront del soroll.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación. RD 2532/1985.

UNE. UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos. UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes. UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción. UNE 123001:1994 Chimeneas. Cálculo y diseño. UNE 123002:1995 Chimeneas. Chimeneas modulares metálicas.

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias. RD 919/2006.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conductes: Poden ser de xapa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, alumini rígid o flexible.

Xemeneies: Poden estar formades per conductes metàl·lics de xapa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, etc.

Barret de xemeneia: Element final de sortida de fums de la xemeneia.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per el correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Conductes, xemeneies i barret: Dimensions i material.

Execució

Conductes: Generalitats. La situació del conducte ha de ser la reflectida a la D.T. o la indicada per la D.F. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%. Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques ni ser travessats per aquestes. El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes. Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats. A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins del conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub per a facilitar la circulació de l'aire. El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible. Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical. La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons. Distància màxima entre suports horitzontals (UNE 100-103): Ha de complir la distància màxima permesa entre suports verticals: per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m, per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: 2/1000, <= 15 mm. Conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada: distancia entre suports: trams horitzontals: <= 3,5 m, trams verticals: <= 8 m. Conductes d'alumini flexible: distància entre suports: trams horitzontals: <= 1,5 m, trams verticals: <= 3 m. Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Xemeneies: Generalitats: La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc. No pot travessar tancaments tallafocs de l'edifici. Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la xemeneia. Les xemeneies que tinguin un recorregut per l'interior de l'edifici han d'estar situades a dintre d'una caixa d'obra hermèticament tancada cap als locals per on passi. Les parets de la caixa tindran una classificació respecte la reacció al foc determinada d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1, i una resistència acústica de 40 dB com a mínim. Es procurarà que la cambra d'aire que queda entre les parets de la xemeneia i de la caixa d'obra estigui en comunicació amb l'ambient exterior. Es tindrà especial cura de que la caixa de la xemeneia no perdi la seva continuïtat en els punts d'encontre amb els sostres, pas a través de la coberta i altres singularitats de la construcció. Diferència temperatura superficial parets pròximes i temperatura ambient: <= 5°C.Temperatura superficial parets pròximes: <= 28°C. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: 2/1000, <= 15 mm. Tram horitzontal: Ha de ser el més curt possible i fàcilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja. Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap a la connexió amb el tram vertical o el generador per tal de facilitar la recollida dels condensats que es formen durant les arrencades. S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció en el tram horitzontal. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb un radi de curvatura igual o superior al diàmetre hidràulic de la canonada en aquest tram. Els canvis de secció es faran amb peces excèntriques amb la seva generatriu superior enrasada amb la resta del tram. L'angle de divergència ha de ser inferior a 15°.Tram vertical: La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà preferentment amb una peça en T amb angle sobre la horitzontal entre 30° i 60°, per tal d'evitar la formació de turbulències. La base del tram vertical disposarà d'una zona de recollida de sutge, condensats i aigua de pluja, proveïda d'un registre de neteja i un maniguet de drenatge de 20 mm de llargària com a mínim. Aquest maniguet es connectarà a la xarxa de sanejament mitjançant un tub. En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de secció. Si són necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a 15°. Boca de sortida: La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones. La xemeneia ha de complir les distàncies mínimes des de la seva boca (sense considerar el capellet) als obstacles més propers segons les especificacions de la norma UNE 123-001-94. El capellet ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums. Accessoris: S'han de preveure registres de neteja a cada canvi de direcció, exceptuant la sortida de les calderes. Els registres han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles. La xemeneia ha de disposar d'orificis de mesura i control de les condicions de la combustió en els següents punts: a la sortida de cada generador i a una distància entre 1 i 4 m de la boca de sortida.

Barret de xemeneia: Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la D.T. del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Control i acceptació

Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes.

Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire.

Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions

Conductes: Unió de les peces i subjecció.

Xemeneies: Aplomat , alçada i subjecció.

Barret de xemeneia: Subjecció.

Amidament i abonament

Conductes i xemeneies: Per metre lineal de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

3.3. Sòlids

Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la evacuació de residus de tipus domèstic, mitjançant conducció per gravetat.

El trasllat del vidre no es pot realitzar per aquest sistema de trasllat per conducte vertical.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 2 Recollida i evacuació de residus. DB HS 3 Qualitat de l'aire interior. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conductes verticals: Hauran de ser metàl·lics o de qualsevol altre material de classe resistent al foc A1.

Aspiradors estàtics: Estan formats per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.

Comporta d'abocament: S'utilitza per fer l'abocament de la brossa des de les diferents plantes.

Comporta de neteja: S'utilitza per a la neteja periòdica de la conducció.

Tremuja o "tolva" : Element final on s'emmagatzema la brossa abans d'abocar-la als cubells col·lectius.

Característiques tècniques mínimes.

Verticalitat dels conductes, ajustament de les comportes.

Control i acceptació

Conductes, aspiradors i comportes: Dimensions i material.

Execució

Conductes verticals: El material utilitzat haurà de ser impermeable, anticorrosiu, que no es podreixi i resistent als cops. Les superfícies de l'interior hauran de ser llises i amb la resistència al foc segons normativa legal vigent. Els conductes es separaran de la resta de l'edifici amb murs de resistència al foc EI-120. Tindran un diàmetre interior de com a mínim 45cm. Es disposaran verticalment i els canvis de direcció respecte la vertical no seran superiors als 30º. Per evitar els sorolls per a una velocitat excessiva es disposaran de canvis de direcció segons el DB-HS2 del CTE. Si s'utilitzen conductes prefabricats, s'hauran de subjectar als elements estructurals o als murs mitjançant brides o abraçadores, una a cada unió i la resta a una distància no superior a 1,50m. Els conductes que vagin per gravetat es ventilaran amb aspiradors estàtics en la seva part superior; en aquesta part hi haurà una presa d'aigua amb ràcord per una mànega i una comporta per la neteja superior. Els conductes dels sistemes neumàtics es connectaran a un conducte de ventilació d'una secció no inferior a 350cm². L'alçada lliure de l'extrem superior haurà de seguir les especificacions de l'article 2.2 del DB-HS 2. Si els conductes són prefabricats es subjectaran als elements estructurals o als murs suport amb brides o peces especials.

Aspiradors estàtics: El seu disseny ha de permetre crear en el seu interior la depressió necessària per a l'evacuació de l'aire del conducte vertical de ventilació. Totes les peces que el componen han d'encaixar correctament. No ha de tenir rebaves, esquerdes, deformacions ni escantonaments.

Comportes: Es situaran a zones comuns i a una distància de terra dels habitatges no menor a 30cm mesurat des de l'horitzontal. A la part inferior dels conductes, en el sistema per gravetat, es col·locarà una comporta seguint les especificacions de l'article 2.2.2 del DB-HS 2. El material utilitzat haurà de ser impermeable, anticorrosiu, que no es podreixi i resistent als cops. Les superfícies de l'interior hauran de ser llises i amb la resistència al foc i mides segons normativa legal vigent. La unió amb els conductes ha de ser estanca. La tanca haurà de ser hermètica i silenciosa. Les comportes es protegiran per tal de que no es puguin obrir dues comportes alhora.

Control i acceptació

Recorregut entre el magatzem i el punt de recollida exterior cal comprovar l'amplada lliure i el pendent.

Verificacions

Conductes verticals: Recorregut continu sense obstacles. Subjeccions adequades al llarg del conducte. Prova d'abocament de residus comprovant estanquitat.

Aspiradors estàtics: Posada en marxa i comprovació de funcionament.

Comporta d'abocament: Alçada de col·locació. Comprovació de la tanca hermètica.

Amidament i abonament

ml de llargària instal·lada, conductes.

m² de conducte formació de tremuja.

ut de comportes i aspiradors estàtics.

4. SUBSISTEMA TRANSPORT

4.1. Ascensor

Aparell elevador (elèctric o hidràulic), que es desplaça per cables, guies o qualsevol altre sistema, amb una inclinació superior a 15 graus, destinat al transport de persones o mercaderies amb l'ajut d'una cabina accessible i equipada amb elements de comandament.

Normes d'aplicació

Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors. RD 1314/1997.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI, Seguretat en cas d'incendi. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'accessibilitat de Catalunya. D135/1995.

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, REBT 2002. RD 842/2002.

UNE. UNE-EN 81-1:2001 Regles de seguretat per la construcció i instal·lació d'ascensors. Part 1: Ascensors elèctrics. UNE-EN 81-2:2001 Regles de seguretat per la construcció e instal·lació d'ascensors. Part 2: Ascensors hidràulics

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Cambra de maquinària amb grup tractor, limitador de velocitat i armari de maniobres i comandaments generals.

Recinte o buit amb cabina i tots els seus components, portes de planta, cables de suspensió i paracaigudes.

Fossa amb amortidors.

Instal·lació elèctrica, sistema de maniobres i memòries, senyalitzacions en plantes, dispositius de tancament, socors, comandaments.

Característiques mínimes

L'element de suport serà tot el buit tancat amb parets i sostre, la seva estructura suportarà totes les reaccions de la maquinària, fins i tot en cas d'impacte. Els materials compliran les condicions de resistència al foc definides en el CTE DB- SI.

Aquest buit es destinarà exclusivament al servei de l'ascensor, sense canalitzacions, ventilacions ni instal·lacions tret de les pròpies pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

Els materials i equips d'origen industrial acompliran les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les normes i disposicions vigents, relatives a fabricació i control industrial.

Execució

Condicions prèvies

El buit, el fossar i la cambra de maquinària han d'estar completament acabats, seguint les condicions fixades per la D.T. i les instruccions facilitades pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra, tenint en compte si és elèctric o hidràulic.

Fases d'execució

Fixació de guies i cables de tracció en elevadors elèctrics.

Fixació de guies i pistó en elevadors d'impulsió hidràulica.

Col·locació d'amortidors de fossar; de contrapesos, en cas d'elevadors elèctrics; de portes d'accés de plantes; del grup tractor i connexions elèctriques, amb dispositius anti vibratoris; del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques, en cas d'elevadors elèctrics; del bastidor i cabina amb acabats; de portes de cabina; del limitador de velocitat a la part superior i paracaigudes a l'inferior de la cabina; de la botonera de cabina i botoneres de pis, amb les corresponents connexions elèctriques; del selector de parades i connexions elèctriques.

Prova de servei de la instal·lació. Es connectaran elèctricament el quadre de comandaments, la cabina i els comandaments exteriors, per mitjà d'elements practicables. Es disposarà d'instal·lació fixa d'enllumenat al buit, de dispositiu de parada de l'ascensor al fossar, de presa de corrent, d'enllumenat permanent de cabina i de presa de corrent independent a la cambra de maquinària. El dispositiu de socors s'alimentarà independentment de la font de l'ascensor.

Toleràncies

Portes de cabina- tancament al buit: <= 12 cm; Portes de cabina- porta exterior: <= 15 cm; Element mòbil - tancament del buit:<= 3cm; Entre els elements mòbils:<=5cm.

Control i acceptació

L'aparell ha de tenir instal·lats els components de seguretat següents: Dispositiu de bloqueig de les portes dels replans. Dispositiu que impedeixi la caiguda de la cabina i els moviments ascendents incontrolats (en cas de tall d'energia o d'avaria). Limitador de l'excés de velocitat. Amortidors d'acumulació d'energia i de dissipació d'energia.No ha de ser possible activar la posada en moviment en el cas que la càrrega superi el valor màxim admissible. Els ascensors ràpids han de tenir instal·lat un dispositiu de control i comandament de la velocitat. Ha de tenir instal·lat un dispositiu que impedeixi el moviment de la cabina quan estigui oberta alguna de les portes dels replans i que no permeti obrir les portes dels replans en el cas de que la cabina no estigui parada

al replà corresponent. Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta. El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants. En cas de superar-se la temperatura màxima prevista pel fabricant en la cambra que allotja el grup tractor, l'ascensor ha de finalitzar el moviment en curs, però no ha de respondre a cap nova ordre. Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.

Amidament i abonament

ut Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.F.

Verificació

Comprovacions entre l'expedient tècnic presentat a l'òrgan competent i la instal·lació executada.

Es presentaran certificats d'homologació i proves d'equips i materials. S'exigirà l'autorització de posta en servei de l'òrgan competent.

5. SUBSISTEMA SEGURETAT

5.1. Protecció contra incendis

Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, i també la transmissió d'alarma als ocupants de l'edifici.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB SU2, Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxada i DB SU4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, RIPCI. RD 1942/93.

Designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes. RD 1942/1993.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

UNE. UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización. UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Extintors portàtils: Aparell portàtil d'extinció, de pes i dimensions adequades pel seu transport i ús manual.

Sistema de columna seca: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: presa d'aigua a façana, columna ascendent d'acer galvanitzat, sortida de planta i clau de seccionament.

Sistema de boques d'incendi: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: font de proveïment d'aigua, xarxa de canonades i Boca d'Incendi Equipada.

Sistema de detecció i alarma: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior transmissió d'un senyal d'alarma a l'edifici. Està formada per: centraleta, detectors i xarxa elèctrica independent.

Sistema d'extinció automàtica: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior extinció automàtica de l'incendi. Està formada per: presa d'aigua de la xarxa, dipòsit acumulador, grup de pressió, ruixadors, tubs de distribució, columna i vàlvules.

Hidrants exteriors: Aparell hidràulic connectat a la xarxa d'abastament d'aigua.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació de protecció i extinció d'incendis.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponent a cada component.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials.

Execució

Extintors portàtils: Poden ser de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible. Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Sobre paret: el suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament. Dins d'armari i muntat superficialment: l'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment. Sobre rodes: L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

Sistema de columna seca: Presa d'aigua a façana. Els ràcord seran de 70mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Sortides de planta. Els ràcord seran de 45mm amb tapa. Columna ascendent d'acer galvanitzat DN 80mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Sistema de boques d'incendi: Presa d'aigua. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Tubs d'acer galvanitzat. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del

sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Boca d'Incendi Equipada. Poden ser del tipus BIE 25 o BIE 45 en funció del diàmetre del ràcord. Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'armari a la paret, connexió a la xarxa d'alimentació, col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi". La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació. L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret. Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements. El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament. Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Sistema de detecció i alarma: Centraleta. Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat. Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat: ± 3 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es faran amb els estris adequats. Detectors poden ser: lònics de fums, tèrmics de fum, termovelocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO: Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir; han d'anar connectats a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectors de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir; han de quedar connectats pel sistema de dos conductors a la xarxa que els correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). Xarxa elèctrica: veure capítol corresponent a electricitat.

Sistema d'extinció automàtica: Serà l'adequat al tipus de foc previsible i la configuració del sector d'incendi. Caldrà un estudi o projecte específic.

Hidrants exteriors: L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra. La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació. Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F. Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm. El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació. No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Control i acceptació

Comprovar característiques dels detectors, polsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

Verificacions

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Bies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.

Tubs: Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

Amidament i abonament

ut els elements.

ml els tubs.

5.2. Protecció al llamp

Sistema extern de protecció al llamp amb la finalitat de captar el corrent de descàrrega atmosfèrica i conduir-la fins a la posta a terra.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006.CTE DB SU 8, Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT), Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

UNE. UNE 21185:1995 Protección de las estructuras contra el rayo. Parte 1: Principios generales.

Components

Captadors: Capten el corrent extern. Poden ser puntes Franklin, malles conductores o parallamps amb puntes actives.

Derivadors o conductes de baixada: Condueixen el corrent de descàrrega atmosfèrica des dels captadors fins a la xarxa de connexió a terra.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Captadors i derivadors: Dimensions i material.

Execució

Captadors: Franklin. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, aplomat: ± 20 mm. Muntat superficialment a paret, els dos suports s'han d'encastar sòlidament a la paret i han de quedar ben aplomats perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical. Distància entre cada dos suports: >= 700 mm. Muntat sobre sòcol, el sòcol s'ha d'ancorar sòlidament al paviment i ha de quedar anivellat perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical. El cable de connexió a terra ha de sortir a través de la base, encastat en el paviment. El capçal ha de quedar fixat sòlidament al capdamunt del pal mitjançant la peça d'adaptació i amb el cable de connexió a terra soldat a la seva base. Aquest cable ha de passar per l'interior del pal.

Derivadors o conductes de baixada: Via d'espurnes. Ha de quedar connectada a la instal·lació de protecció contra els llamps. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre esforços a les connexions elèctriques. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara: embalatges, retalls de tubs, etc.

Amidament i abonament

ut els captadors.

ml els derivadors o conductes de baixada.

5.3. Protecció contra intrusió

Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció i la transmissió d'alarma contra intrusió als edificis.

Normes d'aplicació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Components

Detectors d'infraroigs: Són aparells que detecten la presència de persones dins de l'edifici.

Contactes: Es col·loquen a les portes i poden ser magnètics o de vibració.

Central de seguretat: Rep la informació dels detectors i els contactes.

Sirenes: Porta un senyal lluminós i es col·loca a l'exterior de l'edifici.

Marcadors telefònics: Poden anar amb alimentació o sense, i poden ser programables.

Conductors: Seran blindats i apantallats col·locats amb tub.

Senyalització amb rètols: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponents a cada component.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials. La posició dels elements ha de ser la indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.

Execució

En general la base de tots els elements ha de quedar fixada sòlidament mitjançant tacs i visos. Ha d'estar fixada i en posició vertical i quedarà amb els costats aplomats i anivellats.

Detectors: Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir. Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24 V. La tolerància d'instal·lació serà de ± 30 mm. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'aparell a la superfície, connexió a la xarxa elèctrica de detecció i prova de servei.

Contactes: Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24V. El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida. L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats a una distància d'1 a 12 mm, un sobre la part fixa i l'altre sobre la part mòbil. Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament.

Central de seguretat: Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Les tolerànciès d'instal·lació: posició: ± 30mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3mm.

Sirenes: Han de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Marcadors telefònics: S'ha de muntar en un lloc de fàcil accés per a l'usuari. Estarà connectat perfectament a la línia telefònica.

Conductors: La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment. El conductor ha de penetrar dins de les caixes de derivació i les de mecanismes. No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes. Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019). Penetració del conductor dins de les caixes >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins de les caixes: ± 10 mm.

Senyalització amb rètols: Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm.

Control i acceptació

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació.

Conductors: Material, diàmetre i subjecció.

Verificacions

Secció dels conductors elèctrics i diàmetre dels tubs de protecció.

Amidament i abonament

ut els elements.

ml els conductors.

6. SUBSISTEMA CONNEXIONS

6.1. Electricitat

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltàica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.

Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.

Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica. RD 1955/2000.

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.

Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.

Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.

Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados limites de tensión. RD 7/1988. UNE. Totes les UNE corresponents als elements que composen la instal·lació.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

6.1.1. Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran els següents:

Escomesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.

Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.

Característiques tècniques mínimes.

Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls

molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.

Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.

Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.

Control i acceptació

Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tubs i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.

Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Verificacions

Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.

Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut de la caixa general de protecció.

6.1.2. Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB,IEP,IPP,IAT,IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Components

Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.

Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.

Està compost per aquests elements:

Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.

Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.

Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.

Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.

Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.

Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA)d'accionament manual. Interruptor diferencial(ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.

Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.

Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriment protector.

Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

Línia general d'alimentació(LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.

Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.

Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.

Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.

Control i acceptació

Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.

Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.

Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.

La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Línia general d'alimentació(LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm2 si són de coure o de 16 mm2 si són d'alumini.

Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguixar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

Comptadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la

protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%.

Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: ± 2%, <= 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriment de guix: >= 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: <= 2,5 m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 0,2%, 15 mm/total, desploms: <= 0,2%, 15 mm/total.

Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm.Distància vertical entre fixacions: <= 150cm.

Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.

Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: ± 2%

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.

Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament

ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

6.1.3. Posta a terra

És la instal·lació de protecció, independent a la xarxa elèctrica, unida directament a terra, que te com a missió evacuar els corrents de defecte o de derivació que es produeixen per a eventual falta d'aïllament. A aquesta presa de terra es connectaran, quan n'hi hagi en projecte, les parts metàl·liques dels dipòsits de gasoil, instal·lacions de calefacció, d'aigua, de gas canalitzat, i antenes de ràdio i televisió.

Components

Punt de connexió a terra: És un electrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.

Conductors de posta a terra: Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.

Línies d'enllaç amb la terra: amb conductor nu soterrat al terreny.

Arquetes de connexió.

Línia principal de terra i les seves derivacions: el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.

Placa o piqueta de connexió a terra.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)

Punt de connexió a terra. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de: connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar

la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electrode o conjunt d'electrodes. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució:- posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%

Placa o piqueta de connexió a terra. Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució: posició: ± 50 mm

Conductor de coure nu.Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables. El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi. Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per a la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles. El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat. El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. Col·locat superficialment: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: <= 75 cm. En malla de connexió a terra: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució en especial comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

Amidament i abonament

ut punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.

ml conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra

6.2. Telecomunicacions

Normes d'aplicació

UNE i DIN. Totes les UNE i DIN corresponents als elements que composen la instal·lació.

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación. RD.Ley 1/98.

Ley de Ordenación de la Edificación. Ley 38/1999.

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable. D. 116/2000.

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit. D. 117/2000.

Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya. D. 360/1999, D. 122/2002.

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003.

Servei de Telefonia Bàsica, d'aplicació a Catalunya. BOE: 9/03/99.

Reglamento reguladors de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003, Orden CTE/1296/2003.

Circular sobre Telecomunicacions. Circular 14/04/2000. Circular sobre projecte tècnic d'ICT. Circular 21/07/2000.Nota relativa al visat de projectes tècnics, annexos i certificats d'ICT .

Instalación de inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable. D. 1306/1974.

Ley General de Telecomunicaciones, Ley 32/2003. BOE núm. 264; 19/03/2004.

Orden ITC/1077/2006. BOE 13-4-06.

Antenas parabólicas. RD 1201/1986.

Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis. D. 172/99.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

6.2.1. Telecomunicació per cable

És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telecomunicacions per cable, des de la xarxa d'alimentació dels diferents operadors del servei fins a la presa dels usuaris.

Components

Xarxa d'alimentació:

Per cable:

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)

Per mitjans radioelèctrics:

Elements de captació de coberta.

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)

Equips de recepció i processat de la senyal.

Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.

Xarxa de distribució:

Cables coaxials: Conjunt de cables i altres elements que van des del registre principal RITI, fins al registre d'usuari.

Elements de connexió:

Punt de distribució final: Interconnexió

Punt d'accés d'usuari: Punt de finalització de la instal·lació dels serveis de televisió, telèfon, vídeo a la carta i vídeo sota demanda.

La infrastructura comú per l'accés als serveis de Telecomunicacions per cable podrà no incloure inicialment el cablejat de la xarxa de distribució.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Sobretot els que fan referència a l'annex III i en el punt 6 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999, per pericons, tubs, canals, accessoris, armaris d'enllaç i punt final de la xarxa i presa.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Els recintes d'instal·lacions que es trobin en la vertical de canalitzacions i desguassos es garantirà la seva protecció enfront de la humitat. Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 7 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999.

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projecte segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.

Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.

Cables coaxials: Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de l'usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament

ut pericó, elements de captació..

ml canalitzacions, cables punts de connexió.

6.2.2. Telefonia

És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telefonia al públic, des de l'escomesa de la companyia subministradora fins a cada una de les preses dels usuaris del telèfon o xarxa digital i serveis integrats (RDSI).

Components

Xarxa d'alimentació:

Per cable:

Pericò d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)

Per mitjans radioelèctrics:

Elements de captació de coberta

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)

Equips de recepció i processat de la senyal.

Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.

Xarxa de distribució:

Cables multiparells: Conjunt de cables multiparells (fins a 25 parells) que van des del registre principal RITI, fins al registre secundari. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa de dispersió:

Cables parells individuals: Conjunt de cables d'escomesa interior i altres elements que van dels registres secundaris o punt de distribució fins al punt d'accés d'usuari (PAU) en els registres d'acabament de la xarxa per TB+RDSI (telefonia bàsica + línies RDSI).

Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa interior d'usuari:

Cables des dels PAU: Surten dels PAU i arriben fins a les bases d'accés de terminal situats als registres de presa. Poden ser 1 o 2 parells. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues, quan la distribució sigui exterior.

Elements de connexió: Punts de connexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.

Regletes de connexió.

Preses de senyal: punt final de la instal·lació a l'interior de la unitat privativa.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Les característiques i limitacions es complementen amb l'annex II del Reial Decret 279/1999, i els requisits tècnics relatius a les ICT per la connexió d'una xarxa digital de serveis integrats (RDSI).

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 8 de l'annex II del Reial Decret 279/1999.

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projectes segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades a l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.

Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.

Cablejat: Es realitzarà la xarxa secundaria amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.

Pressa de senyal de Telefonia: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distàncies mínimes a d'altres serveis: 5 cm.

Distància presa des de terra telèfon mural (d): 1,50 m. Distància presa des de terra telèfon sobre taula (d): 0,20 m.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament

ut pericó i pressa.

ml canalitzacions, cables punts de connexió.

6.3. Audiovisuals-comunicacions

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació. DB SE-A, Seguretat Estructural-Acer, DB SI-6, Seguretat en cas d'Incendis, Resistència al foc de l'estructura. DB SI-Annex D, Resistència al foc dels elements d'acer. DB HS 1, Salubritat-Protecció enfront la humitat. DB HE 1, Estalvi d'energia, Limitació de demanda energètica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

6.3.1. Megafonia

És la instal·lació de megafonia i de sonorització d'ús general, amb equips amplificadors centralitzats i distribució en locals d'edificis.

Components

Equips amplificadors centrals: Unitat amplificadora complementada amb preamplificadors, selectors, reguladors...

Xarxa general de distribució: formada per un o varis circuits de la instal·lació, incloent-hi els següents nivells de línies principals de distribució, brancals, línies terminals, conductors bifilars o multiparells, amb tubs aïllants rígids o flexibles. Incloent-hi caixes de pas, derivació i distribució.

Altaveus amb reixeta difusora o caixa acústica.

Selectors de programes, regulació de nivell sonor, atenuadors de so.

Tot l'equip anirà acompanyat d'una escomesa d'alimentació per al subministrament de l'equip amplificador d'energia elèctrica procedent de la instal·lació de baixa tensió i per a la connexió de l'equip a la xarxa de posta a terra.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Caldrà comprovar el material i les dimensions previstes en projecte sobre tots els elements que composen la instal·lació.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Amplificador .Centraleta de megafonia. Pupitres i micròfons.

Ha de quedar connectat correctament a cadascun dels accessoris. Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats. No ha d'estar connectat a una tensió més gran de la indicada pel fabricant. La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT. La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure. Ha de quedar instal·lat en lloc ventilat, exempt d'humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30º C. Ha d'estar allunyat d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll. S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

Altaveus: Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Com a mínim ha d'estar col·locat amb tres punts de fixació. La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Els suports han de quedar fixats sòlidament. L'element ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos. Distància mínima al paviment: 180 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm.

Atenuadors de so: L'atenuador ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), almenys per dos punts mitjançant visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i plans sobre el parament. Els cables han de quedar connectats als seus borns per pressió de cargol. La posició ha de ser la indicada a la DT. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%

Cablejat per megafonia: La connexió ha d'estar feta sobre els següents elements: regulador del nivell sonor, selector de programes, central de megafonia, altaveus. Els cables han de penetrar dins dels conductes. Els empalmaments han d'estar fets amb regleta o borns de connexió. La seva fixació al parament ha de quedar vertical o alineada paral·lelament al sostre o al paviment. Un cop instal·lat i connectat a la central de megafonia no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. La posició ha de ser la fixada a la DT. Si es col·loca muntat superficialment, el cable ha d'anar fixat al suport i si es col·loca en tub o canal, el cable ha de quedar instal·lat sense tensions. La distància del cable a qualsevol tipus d'instal·lació ha de ser de 20 cm. Distància entre fixacions: <= 40 cm. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix. Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

Amidament i abonament

ml conductors, tubs, canals i safates.

ut amplificadors, centraletes, pupitres, micròfons, altaveus, atenuadors de so

6.3.2. Interfonia i vídeo

Està composta per un sistema exterior format per una placa per fer trucades i un sistema de vídeo camares de gravació, i un sistema interior de recepció de trucades i imatges amb un monitor interior i sistema obreportes i que també es pot mantenir una conversa interior-exterior.

Components

A l'entrada de l'edifici:

Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador.

Equip d'alimentació d'intercomunicador.

Obreportes elèctric.

Aparell d'usuari de comunicació.

Tubs, cables i caixes de derivació.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)

Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador: Poden anar encastades o muntades superficialment. La càmera no s'ha d'orientar cap a fons lluminoses potents. Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.

Equip d'alimentació d'intercomunicador: S'ha de muntar en un lloc sec i d'accés fàcil per al personal de manteniment.

Obreportes elèctric: S'ha de col·locar encastat al marc de la porta a l'alçària corresponent perquè hi encaixi el pestell del pany. Ha de permetre el

desbloqueig de la porta en rebre el senyal elèctric, i ha de garantir que no es pot obrir si no es rep.

Aparell d'usuari de comunicació: Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm.

Tubs i cables: No hi haurà cap discontinuïtat en els empalmaments dels trams de cablejat. Tindran un codi de colors diferents a la telefonia i a la TV. Es respectaran les seccions mínimes indicades en els esquemes i plànols de la instal·lació. El cablejat anirà muntat protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació d'elements. Alçada de col·locació. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix. Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

Amidament i abonament

ut placa carrer, equip alimentació, obreportes, aparell d'usuari.

ml canalitzacions, tubs i cables.

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

1. APARELLS SANITARIS

Elements de servei de diferents formes, materials i acabats per a la higiene i neteja. Disposen de subministrament d'aigua freda i calenta amb aixetes i accessoris que estan connectats a la xarxa de sanejament.

Components

Banyeres, lavabos, dutxes, inodors, bidets, urinaris, aigüeres, safareigs, abocadors, col·locats de diferents maneres, sistemes de fixació utilitzats per a garantir la seva estabilitat, i la seva resistència. Podran ser de diferents materials: porcellana, gres esmaltat, planxa d'acer, resines, fosa.

Característiques tècniques mínimes

El suport en alguns casos serà el parament horitzontal, sent el paviment acabat per als inodors, abocadors, bidets i lavabos amb peu; i el forjat net i anivellat per a banyeres i plats de dutxa. El suport serà el parament vertical ja revestit per a sanitaris suspesos, en el cas d'aigüeres i lavabos encastats serà el propi moble.
En tots els casos els aparells sanitaris aniran fixats a aquests suports sòlidament amb les fixacions subministrades pel fabricant.

Control i acceptació

Comprovació de la documentació de subministrament. Si els aparells arriben a l'obra amb els certificats corresponents, es comprovaran les seves característiques aparents, verificant la no existència de desperfectes. Control de recepció de distintius de qualitat, i control de recepció amb els assaigs especificats en projecte i ordenats per la D.F.No hi haurà entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

Execució

Condicions prèvies

Estaran executades les instal·lacions d'aigua freda i calenta i de sanejament, prèvies a la col·locació dels aparells sanitaris i posterior col·locació d'aixetes. Es mantindrà la protecció o es protegiran els aparells per no danyar-los durant el muntatge. No hi haurà contacte entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

Fases d'execució

Preparació zona de treball. Es comprovarà que la col·locació i l'espai de tots els aparells sanitaris coincideixen amb la D.T., i es procedirà al marcat per un instal·lador autoritzat d'aquesta ubicació i dels seus sistemes de subjecció.

Col.locació. Es fixaran al suport horitzontal o vertical amb les fixacions subministrades pel fabricant, les unions se segellaran amb silicona neutra o pasta selladora, igual que els junts d'unió amb les aixetes. Els aparells metàl·lics, tindran instal·lada presa de terra amb cable de coure nu, per a la connexió equipotencial elèctrica. S'ha de garantir l'estanqueitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical. Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.

Anivellació. En ambdues direccions en la posició prevista i fixats solidàriament als seus elements suport.

Connexió a xarxa. Una vegada muntats els aparells sanitaris, es muntaran els seus les aixetes i mecanismes i es connectaran amb la instal·lació de fontaneria i amb la xarxa de sanejament. Els aparells sanitaris que s'alimenten de la distribució d'aigua hauran d'abocar lliurement a una distància mínima de 20 mm per sobre de la seva vora superior, o del nivell màxim del sobreeixidor. Els mecanismes d'alimentació de cisternes, que comportin un tub d'abocament fins a la part inferior del dipòsit, hauran d'incorporar un dispositiu d'antiretorn.

Toleràncies d'execució. En banyeres i dutxes: horitzontalitat 1 mm/m. En lavabo i aigüera: nivell 10 mm i caiguda frontal respecte al plànol horitzontal < o = 5 mm. Inodors, bidets i abocadors: nivell 10 mm i horitzontalitat 2 mm.

Control i acceptació

Quedarà garantida l'estanqueitat de les connexions, amb el conducte d'evacuació, així com amb les aixetes. El nivell definitiu de la banyera serà el correcte per a l'enrajolat, i la franquícia entre revestiment i la banyera no serà superior a 1,5 mm, que se segellarà amb silicona neutra.Comprovació cada 4 habitatges o equivalent. Tots els aparells sanitaris, romandran precintats o si escau es precintaran evitant la seva utilització i protegint-los de materials agressius, impactes, humitat i brutícia.

Amidament i abonament

ut d'aparell sanitari, completament acabada la seva instal·lació, incloses ajudes de paleta i fixacions, i exclosos aixetes i desguassos.

_____, ____ de _____ del 20___

Arquitecte collegiat:

Signatura

IV. AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K2192913 m2 Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000	12,000	55,000		660,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 660,000

2 K2135111 m3 Enderroc de tancament de façana, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestres							
2			11,000	1,200	1,600	0,500	10,560	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,000	3,000	0,500	4,500	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,200	3,000	0,500	3,600	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,000	1,200	0,500	3,600	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,200	3,000	0,500	3,600	C#*D#*E#*F#
7			11,000	1,400	3,000	0,500	23,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,960

3 K2182231 m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana							
2			1,000	414,000			414,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	75,000			75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 589,000

4 K215750A m2 Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000	800,000			800,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 800,000

5 K2151901 m2 Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000	150,000			150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 150,000

6 K2153L01 m Arrencada d'aiguafons amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			2,000	55,000			110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,000

7 K2153S01 u Arrencada de bonera repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

8 K214D6C1 m Desmuntatge de corretja de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			50,000	9,000			450,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 450,000

9 K2148251 m3 Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, inclosos els mitjans auxiliars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paret interior							
2			1,000	12,000	6,500	0,300	23,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,400

10 K2164771 m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclosos els mitjans auxiliars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tancament interior							
2			1,000	12,000	6,500		78,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,400	4,000		21,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,750	4,000		15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 114,600

11 K21A1011 u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 02 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, inclou l'esponjament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			55,000	12,000	0,300		198,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 198,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 03 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2R642H0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat. Inclou l'esponjament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderrocs							
2			660,000	0,150			99,000	C#*D#*E#*F#
3			48,960	1,000			48,960	C#*D#*E#*F#
4			589,000	0,020			11,780	C#*D#*E#*F#
5			800,000	0,500			400,000	C#*D#*E#*F#
6			150,000	0,100			15,000	C#*D#*E#*F#
7			110,000	0,100			11,000	C#*D#*E#*F#
8			8,000	0,100			0,800	C#*D#*E#*F#
9			450,000	0,200	0,100		9,000	C#*D#*E#*F#
10			23,400	1,000			23,400	C#*D#*E#*F#
11			114,600	0,150			17,190	C#*D#*E#*F#
12			15,000	0,500			7,500	C#*D#*E#*F#
13			15,000	0,500			7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 651,130

2 K2R45069 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			198,000				198,000	C#*D#*E#*F#
3			72,000	0,200			14,400	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A Origen"	P	20,000				42,480	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 254,880

3 E2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			198,000				198,000	C#*D#*E#*F#

3			72,000	0,200			14,400	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A Origen"	P	20,000				42,480	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 254,880

4 E2RA73G1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Inclou l'esponjament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderrocs							
2			660,000	0,150			99,000	C#*D#*E#*F#
3			48,960	1,000			48,960	C#*D#*E#*F#
4			589,000	0,020			11,780	C#*D#*E#*F#
5			800,000	0,500			400,000	C#*D#*E#*F#
6			150,000	0,100			15,000	C#*D#*E#*F#
7			110,000	0,100			11,000	C#*D#*E#*F#
8			8,000	0,100			0,800	C#*D#*E#*F#
9			450,000	0,200	0,100		9,000	C#*D#*E#*F#
10			23,400	1,000			23,400	C#*D#*E#*F#
11			114,600	0,150			17,190	C#*D#*E#*F#
12			15,000	0,500			7,500	C#*D#*E#*F#
13			15,000	0,500			7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 651,130

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 04 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4 01 PERGOLA EXTERIOR
SUBCAPÍTOL 01 MOVIMENT I GESTIO DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K222141C	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sabata: 110X80X50		2,000	0,800	1,100	0,500	0,880	C#*D#*E#*F#
3	Sabata: 120x120x50		1,000	1,200	1,200	0,500	0,720	C#*D#*E#*F#
4	Sabata: 160X160X50		1,000	1,600	1,600	0,500	1,280	C#*D#*E#*F#
5	Sabata: 400x115x50		1,000	1,150	4,000	0,500	2,300	C#*D#*E#*F#
7		C	Longitud	Ample	Alçada			
8	R1 40x50		16,000	0,400	0,500		3,200	C#*D#*E#*F#
9	R3 40x40		7,800	0,400	0,400		1,248	C#*D#*E#*F#
11		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	Pou Sabata: 110X80X50		2,000	0,800	1,100	1,000	1,760	C#*D#*E#*F#

13	Pou Sabata: 120x120x50		1,000	1,200	1,200	1,000	1,440	C#*D#*E#*F#
14	Pou Sabata: 160X160X50		1,000	1,600	1,600	1,000	2,560	C#*D#*E#*F#
15	Pou Sabata: 400x115x50		1,000	1,150	4,000	1,000	4,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,988

2 E2R300H0 m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sabata: 110X80X50		2,000	0,800	1,100	0,500	0,880	C#*D#*E#*F#
3	Sabata: 120x120x50		1,000	1,200	1,200	0,500	0,720	C#*D#*E#*F#
4	Sabata: 160X160X50		1,000	1,600	1,600	0,500	1,280	C#*D#*E#*F#
5	Sabata: 400x115x50		1,000	1,150	4,000	0,500	2,300	C#*D#*E#*F#
7		C	Longitud	Ample	Alçada			
8	R1 40x50		16,000	0,400	0,500		3,200	C#*D#*E#*F#
9	R3 40x40		7,800	0,400	0,400		1,248	C#*D#*E#*F#
11		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	Pou Sabata: 110X80X50		2,000	0,800	1,100	1,000	1,760	C#*D#*E#*F#
13	Pou Sabata: 120x120x50		1,000	1,200	1,200	1,000	1,440	C#*D#*E#*F#
14	Pou Sabata: 160X160X50		1,000	1,600	1,600	1,000	2,560	C#*D#*E#*F#
15	Pou Sabata: 400x115x50		1,000	1,150	4,000	1,000	4,600	C#*D#*E#*F#
17	ESPONJAMENT		20,000	0,250			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,988

3 K2RA7LP1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sabata: 110X80X50		2,000	0,800	1,100	0,500	0,880	C#*D#*E#*F#
3	Sabata: 120x120x50		1,000	1,200	1,200	0,500	0,720	C#*D#*E#*F#
4	Sabata: 160X160X50		1,000	1,600	1,600	0,500	1,280	C#*D#*E#*F#
5	Sabata: 400x115x50		1,000	1,150	4,000	0,500	2,300	C#*D#*E#*F#
7		C	Longitud	Ample	Alçada			
8	R1 40x50		16,000	0,400	0,500		3,200	C#*D#*E#*F#
9	R3 40x40		7,800	0,400	0,400		1,248	C#*D#*E#*F#
11		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	Pou Sabata: 110X80X50		2,000	0,800	1,100	1,000	1,760	C#*D#*E#*F#
13	Pou Sabata: 120x120x50		1,000	1,200	1,200	1,000	1,440	C#*D#*E#*F#
14	Pou Sabata: 160X160X50		1,000	1,600	1,600	1,000	2,560	C#*D#*E#*F#
15	Pou Sabata: 400x115x50		1,000	1,150	4,000	1,000	4,600	C#*D#*E#*F#
17	ESPONJAMENT		20,000	0,250			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,988

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 04 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4 01 PERGOLA EXTERIOR
SUBCAPÍTOL 02 FONAMENTS I CONTENCIÓ
TITOL 4 (1) 01 POUS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 E31521M3 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pou Sabata: 110X80X50		2,000	0,800	1,100	1,000	1,760	C#*D#*E#*F#
3	Pou Sabata: 120x120x50		1,000	1,200	1,200	1,000	1,440	C#*D#*E#*F#
4	Pou Sabata: 160X160X50		1,000	1,600	1,600	1,000	2,560	C#*D#*E#*F#
5	Pou Sabata: 400x115x50		1,000	1,150	4,000	1,000	4,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,360

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 04 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4 01 PERGOLA EXTERIOR
SUBCAPÍTOL 02 FONAMENTS I CONTENCIÓ
TITOL 4 (1) 02 SABATES I RIOSTRES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 K3Z112P1 m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample				
2	R1 40x50		16,000	0,400			6,400	C#*D#*E#*F#
3	R3 40x40		7,800	0,400			3,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,520

2 K31D1100 m2 Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Perimetre	Alçada			
2	Zapata: 110X80X50		2,000	3,800	0,500		3,800	C#*D#*E#*F#
3	Zapata: 120x120x50		1,000	4,800	0,500		2,400	C#*D#*E#*F#
4	Zapata: 160X160X50		1,000	6,400	0,500		3,200	C#*D#*E#*F#
5	Zapata: 400x115x50		1,000	10,300	0,500		5,150	C#*D#*E#*F#
7		C	Longitud	Alçada	Cares			
8	R1 40x50		16,000	0,500	2,000		16,000	C#*D#*E#*F#
9	R3 40x40		7,800	0,400	2,000		6,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,790

3 K31B3000 kg Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Kg/m2		
2	Zapata: 110X80X50		2,000	0,800	1,100	24,600	43,296	C#*D#*E#*F#
3	Zapata: 120x120x50		1,000	1,200	1,200	22,400	32,256	C#*D#*E#*F#
4	Zapata: 160X160X50		1,000	1,600	1,600	21,450	54,912	C#*D#*E#*F#
5	Zapata: 400x115x50		1,000	1,150	4,000	24,600	113,160	C#*D#*E#*F#
7		C	Longitud	kg/m				
8	R1 40x50		19,000	21,400			406,600	C#*D#*E#*F#
9	R3 40x40		11,100	9,200			102,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 752,344

4 K31522H4 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sabata: 110X80X50		2,000	0,800	1,100	0,500	0,880	C#*D#*E#*F#
3	Sabata: 120x120x50		1,000	1,200	1,200	0,500	0,720	C#*D#*E#*F#
4	Sabata: 160X160X50		1,000	1,600	1,600	0,500	1,280	C#*D#*E#*F#
5	Sabata: 400x115x50		1,000	1,150	4,000	0,500	2,300	C#*D#*E#*F#
7		C	Longitud	Ample	Alçada			
8	R1 40x50		16,000	0,400	0,500		3,200	C#*D#*E#*F#
9	R3 40x40		7,800	0,400	0,400		1,248	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,628

OBRA	01	PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL	01	CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3	04	FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4	01	PERGOLA EXTERIOR
SUBCAPÍTOL	03	SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 (1)	02	ELEMENTS D'ACER
TITOL 4 (1) (1)	01	PERGOLA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K441ZST2 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN,treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Kg/m			Total	
2	IPE 300		25,600	42,200			1.080,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.080,320

2 K441ZST3 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Kg/m				
2	CHS 193x6		14,200	18,700			265,540	C#*D#*E#*F#
3	CHS 273x8		3,250	52,300			169,975	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 435,515

3 K443ZST4 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie rectangular,treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Kg/m				
2	RHS 120x60x4		33,800	10,500			354,900	C#*D#*E#*F#
3	U 150x40x5_Horitzontal		348,300	8,640			3.009,312	C#*D#*E#*F#
4	U 150x40x5_Vertical		176,100	8,640			1.521,504	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4.885,716

4 K443ZST5 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPE, HEB, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Kg/m				
2	HEB 120		42,200	26,700			1.126,740	C#*D#*E#*F#
3	HEB 300		17,100	117,000			2.000,700	C#*D#*E#*F#
4	IPE 360		49,300	57,100			2.815,030	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5.942,470

5 K442512C kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Kg/m				
2	L50x5_Creus Sant Andreu		94,200	3,770			355,134	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 355,134

OBRA	01	PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL	01	CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3	04	FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4	02	ESTRUCTURA INTERIOR
SUBCAPÍTOL	01	MOVIMENT I GESTIO DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K222141C m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sabata: 80x80x50		18,000	0,800	0,800	0,500	5,760	C#*D#*E#*F#
3	Sabata: 80x130x50		7,000	0,800	1,300	0,500	3,640	C#*D#*E#*F#
4	Sabata: 100x180x50		1,000	1,800	1,000	0,500	0,900	C#*D#*E#*F#
5	Sabata: 110x110x50		3,000	1,100	1,100	0,500	1,815	C#*D#*E#*F#
6	Sabata: 130x80x50		4,000	1,300	0,800	0,500	2,080	C#*D#*E#*F#
7	Sabata: 130x130x50		4,000	1,300	1,300	0,500	3,380	C#*D#*E#*F#
8	Sabata: 130x260x50		1,000	2,600	1,300	0,500	1,690	C#*D#*E#*F#
9	Sabata: 140x140x50		1,000	1,400	1,400	0,500	0,980	C#*D#*E#*F#
10	Sabata: 200x200x50		1,000	2,000	2,000	0,500	2,000	C#*D#*E#*F#
11	Sabata: 230x80x50		2,000	0,800	2,300	0,500	1,840	C#*D#*E#*F#
12	Sabata: 1654x165x60		2,000	1,650	1,650	0,600	3,267	C#*D#*E#*F#
14		C	Longitud	Ample	Alçada			
15	R1 40x50		129,500	0,400	0,600		31,080	C#*D#*E#*F#
16	R2 40x60		5,600	0,400	0,700		1,568	C#*D#*E#*F#
18		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
19	Pou Sabata: 80x80x50		18,000	0,800	0,800	1,000	11,520	C#*D#*E#*F#
20	Pou Sabata: 80x130x50		7,000	0,800	1,300	1,000	7,280	C#*D#*E#*F#
21	Pou Sabata: 100x180x50		1,000	1,800	1,000	1,000	1,800	C#*D#*E#*F#
22	Pou Sabata: 110x110x50		3,000	1,100	1,100	1,000	3,630	C#*D#*E#*F#
23	Pou Sabata: 130x80x50		4,000	1,300	0,800	1,000	4,160	C#*D#*E#*F#
24	Pou Sabata: 130x130x50		4,000	1,300	1,300	1,000	6,760	C#*D#*E#*F#
25	Pou Sabata: 130x260x50		1,000	2,600	1,300	1,000	3,380	C#*D#*E#*F#
26	Pou Sabata: 140x140x50		1,000	1,400	1,400	1,000	1,960	C#*D#*E#*F#
27	Pou Sabata: 200x200x50		1,000	2,000	2,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
28	Pou Sabata: 230x80x50		2,000	0,800	2,300	1,000	3,680	C#*D#*E#*F#
29	Pou Sabata: 1654x165x60		2,000	1,650	1,650	0,900	4,901	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 113,071

2 E2R300H0 m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sabata: 80x80x50		18,000	0,800	0,800	0,500	5,760	C#*D#*E#*F#
3	Sabata: 80x130x50		7,000	0,800	1,300	0,500	3,640	C#*D#*E#*F#
4	Sabata: 100x180x50		1,000	1,800	1,000	0,500	0,900	C#*D#*E#*F#
5	Sabata: 110x110x50		3,000	1,100	1,100	0,500	1,815	C#*D#*E#*F#
6	Sabata: 130x80x50		4,000	1,300	0,800	0,500	2,080	C#*D#*E#*F#
7	Sabata: 130x130x50		4,000	1,300	1,300	0,500	3,380	C#*D#*E#*F#
8	Sabata: 130x260x50		1,000	2,600	1,300	0,500	1,690	C#*D#*E#*F#
9	Sabata: 140x140x50		1,000	1,400	1,400	0,500	0,980	C#*D#*E#*F#
10	Sabata: 200x200x50		1,000	2,000	2,000	0,500	2,000	C#*D#*E#*F#
11	Sabata: 230x80x50		2,000	0,800	2,300	0,500	1,840	C#*D#*E#*F#

12	Sabata: 1654x165x60		2,000	1,650	1,650	0,600	3,267	C#*D#*E#*F#
14		C	Longitud	Ample	Alçada			
15	R1 40x50		129,500	0,400	0,600		31,080	C#*D#*E#*F#
16	R2 40x60		5,600	0,400	0,700		1,568	C#*D#*E#*F#
18		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
19	Pou Sabata: 80x80x50		18,000	0,800	0,800	1,000	11,520	C#*D#*E#*F#
20	Pou Sabata: 80x130x50		7,000	0,800	1,300	1,000	7,280	C#*D#*E#*F#
21	Pou Sabata: 100x180x50		1,000	1,800	1,000	1,000	1,800	C#*D#*E#*F#
22	Pou Sabata: 110x110x50		3,000	1,100	1,100	1,000	3,630	C#*D#*E#*F#
23	Pou Sabata: 130x80x50		4,000	1,300	0,800	1,000	4,160	C#*D#*E#*F#
24	Pou Sabata: 130x130x50		4,000	1,300	1,300	1,000	6,760	C#*D#*E#*F#
25	Pou Sabata: 130x260x50		1,000	2,600	1,300	1,000	3,380	C#*D#*E#*F#
26	Pou Sabata: 140x140x50		1,000	1,400	1,400	1,000	1,960	C#*D#*E#*F#
27	Pou Sabata: 200x200x50		1,000	2,000	2,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
28	Pou Sabata: 230x80x50		2,000	0,800	2,300	1,000	3,680	C#*D#*E#*F#
29	Pou Sabata: 1654x165x60		2,000	1,650	1,650	0,900	4,901	C#*D#*E#*F#
31	ESPONJAMENT		113,100	0,250			28,275	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 141,346

3 K2RA7LP1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sabata: 80x80x50		18,000	0,800	0,800	0,500	5,760	C#*D#*E#*F#
3	Sabata: 80x130x50		7,000	0,800	1,300	0,500	3,640	C#*D#*E#*F#
4	Sabata: 100x180x50		1,000	1,800	1,000	0,500	0,900	C#*D#*E#*F#
5	Sabata: 110x110x50		3,000	1,100	1,100	0,500	1,815	C#*D#*E#*F#
6	Sabata: 130x80x50		4,000	1,300	0,800	0,500	2,080	C#*D#*E#*F#
7	Sabata: 130x130x50		4,000	1,300	1,300	0,500	3,380	C#*D#*E#*F#
8	Sabata: 130x260x50		1,000	2,600	1,300	0,500	1,690	C#*D#*E#*F#
9	Sabata: 140x140x50		1,000	1,400	1,400	0,500	0,980	C#*D#*E#*F#
10	Sabata: 200x200x50		1,000	2,000	2,000	0,500	2,000	C#*D#*E#*F#
11	Sabata: 230x80x50		2,000	0,800	2,300	0,500	1,840	C#*D#*E#*F#
12	Sabata: 1654x165x60		2,000	1,650	1,650	0,600	3,267	C#*D#*E#*F#
14		C	Longitud	Ample	Alçada			
15	R1 40x50		129,500	0,400	0,600		31,080	C#*D#*E#*F#
16	R2 40x60		5,600	0,400	0,700		1,568	C#*D#*E#*F#
18		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
19	Pou Sabata: 80x80x50		18,000	0,800	0,800	1,000	11,520	C#*D#*E#*F#
20	Pou Sabata: 80x130x50		7,000	0,800	1,300	1,000	7,280	C#*D#*E#*F#
21	Pou Sabata: 100x180x50		1,000	1,800	1,000	1,000	1,800	C#*D#*E#*F#
22	Pou Sabata: 110x110x50		3,000	1,100	1,100	1,000	3,630	C#*D#*E#*F#
23	Pou Sabata: 130x80x50		4,000	1,300	0,800	1,000	4,160	C#*D#*E#*F#

24	Pou Sabata: 130x130x50		4,000	1,300	1,300	1,000	6,760	C#*D#*E#*F#
25	Pou Sabata: 130x260x50		1,000	2,600	1,300	1,000	3,380	C#*D#*E#*F#
26	Pou Sabata: 140x140x50		1,000	1,400	1,400	1,000	1,960	C#*D#*E#*F#
27	Pou Sabata: 200x200x50		1,000	2,000	2,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
28	Pou Sabata: 230x80x50		2,000	0,800	2,300	1,000	3,680	C#*D#*E#*F#
29	Pou Sabata: 1654x165x60		2,000	1,650	1,650	0,900	4,901	C#*D#*E#*F#
31	ESPONJAMENT		113,100	0,250			28,275	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 141,346

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 04 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4 02 ESTRUCTURA INTERIOR
SUBCAPÍTOL 02 FONAMENTS I CONTENCIÓ
TITOL 4 (1) 01 POUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E31521M3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pou Sabata: 80x80x50		18,000	0,800	0,800	1,000	11,520	C#*D#*E#*F#
3	Pou Sabata: 80x130x50		7,000	0,800	1,300	1,000	7,280	C#*D#*E#*F#
4	Pou Sabata: 100x180x50		1,000	1,800	1,000	1,000	1,800	C#*D#*E#*F#
5	Pou Sabata: 110x110x50		3,000	1,100	1,100	1,000	3,630	C#*D#*E#*F#
6	Pou Sabata: 130x80x50		4,000	1,300	0,800	1,000	4,160	C#*D#*E#*F#
7	Pou Sabata: 130x130x50		4,000	1,300	1,300	1,000	6,760	C#*D#*E#*F#
8	Pou Sabata: 130x260x50		1,000	2,600	1,300	1,000	3,380	C#*D#*E#*F#
9	Pou Sabata: 140x140x50		1,000	1,400	1,400	1,000	1,960	C#*D#*E#*F#
10	Pou Sabata: 200x200x50		1,000	2,000	2,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
11	Pou Sabata: 230x80x50		2,000	0,800	2,300	1,000	3,680	C#*D#*E#*F#
12	Pou Sabata: 1654x165x60		2,000	1,650	1,650	0,900	4,901	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,071

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 04 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4 02 ESTRUCTURA INTERIOR
SUBCAPÍTOL 02 FONAMENTS I CONTENCIÓ
TITOL 4 (1) 02 SABATES I RIOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample				
2	R1 40x50		129,500	0,400			51,800	C#*D#*E#*F#
3	R2 40x60		5,600	0,400			2,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,040

2 K31D1100 m2 Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Perimetre	Alçada			
2	Zapata: 80x80x50		18,000	3,200	0,500		28,800	C#*D#*E#*F#
3	Zapata: 80x130x50		7,000	4,200	0,500		14,700	C#*D#*E#*F#
4	Zapata: 100x180x50		1,000	5,600	0,500		2,800	C#*D#*E#*F#
5	Zapata: 110x110x50		3,000	4,400	0,500		6,600	C#*D#*E#*F#
6	Zapata: 130x80x50		4,000	4,200	0,500		8,400	C#*D#*E#*F#
7	Zapata: 130x130x50		4,000	5,200	0,500		10,400	C#*D#*E#*F#
8	Zapata: 130x260x50		1,000	7,800	0,500		3,900	C#*D#*E#*F#
9	Zapata: 140x140x50		1,000	5,600	0,500		2,800	C#*D#*E#*F#
10	Zapata: 200x200x50		1,000	8,000	0,500		4,000	C#*D#*E#*F#
11	Zapata: 230x80x50		2,000	6,200	0,500		6,200	C#*D#*E#*F#
12	Zapata: 1654x165x60		2,000	6,600	0,600		7,920	C#*D#*E#*F#
14		C	Longitud	Cares	Alçada			
15	R1 40x50		129,500	2,000	0,500		129,500	C#*D#*E#*F#
16	R2 40x60		5,600	2,000	0,600		6,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 232,740

3 K31B3000 kg Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Kg/m2		
2	Zapata: 80x80x50		18,000	0,800	0,800	24,240	279,245	C#*D#*E#*F#
3	Zapata: 80x130x50		7,000	0,800	1,300	24,100	175,448	C#*D#*E#*F#
4	Zapata: 100x180x50		1,000	1,800	1,000	33,310	59,958	C#*D#*E#*F#
5	Zapata: 110x110x50		3,000	1,100	1,100	37,700	136,851	C#*D#*E#*F#
6	Zapata: 130x80x50		4,000	1,300	0,800	24,100	100,256	C#*D#*E#*F#
7	Zapata: 130x130x50		4,000	1,300	1,300	35,800	242,008	C#*D#*E#*F#
8	Zapata: 130x260x50		1,000	2,600	1,300	22,100	74,698	C#*D#*E#*F#
9	Zapata: 140x140x50		1,000	1,400	1,400	32,700	64,092	C#*D#*E#*F#
10	Zapata: 200x200x50		1,000	2,000	2,000	40,450	161,800	C#*D#*E#*F#
11	Zapata: 230x80x50		2,000	0,800	2,300	22,950	84,456	C#*D#*E#*F#
12	Zapata: 1654x165x60		2,000	1,650	1,650	34,550	188,125	C#*D#*E#*F#
14		C	Longitud	kg/m				
15	R1 40x50		167,600	21,400			3.586,640	C#*D#*E#*F#
16	R2 40x60		7,300	21,800			159,140	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5.312,717

4 K31522H4 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sabata: 80x80x50		18,000	0,800	0,800	0,500	5,760	C#*D#*E#*F#
3	Sabata: 80x130x50		7,000	0,800	1,300	0,500	3,640	C#*D#*E#*F#
4	Sabata: 100x180x50		1,000	1,800	1,000	0,500	0,900	C#*D#*E#*F#
5	Sabata: 110x110x50		3,000	1,100	1,100	0,500	1,815	C#*D#*E#*F#
6	Sabata: 130x80x50		4,000	1,300	0,800	0,500	2,080	C#*D#*E#*F#
7	Sabata: 130x130x50		4,000	1,300	1,300	0,500	3,380	C#*D#*E#*F#
8	Sabata: 130x260x50		1,000	2,600	1,300	0,500	1,690	C#*D#*E#*F#
9	Sabata: 140x140x50		1,000	1,400	1,400	0,500	0,980	C#*D#*E#*F#
10	Sabata: 200x200x50		1,000	2,000	2,000	0,500	2,000	C#*D#*E#*F#
11	Sabata: 230x80x50		2,000	0,800	2,300	0,500	1,840	C#*D#*E#*F#
12	Sabata: 1654x165x60		2,000	1,650	1,650	0,600	3,267	C#*D#*E#*F#
14		C	Longitud	Ample	Alçada			
15	R1 40x50		129,500	0,400	0,500		25,900	C#*D#*E#*F#
16	R2 40x60		5,600	0,400	0,600		1,344	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,596

5 E7B21H0L m2 Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			660,000	1,100			726,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 726,000

6 E9G4K68K m2 Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E, de 20 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			660,000				660,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 660,000

OBRA	01	PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL	01	CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3	04	FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4	02	ESTRUCTURA INTERIOR
SUBCAPÍTOL	02	FONAMENTS I CONTENCIÓ
TITOL 4 (1)	03	FOSAT ASCENSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K3Z112R1 m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/10 de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	Base llosa fossat		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 K31DC100 m2 Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada				
2	Encofrat lateral llosa fossat		9,800	0,300			2,940	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,940

3 K31B3000 kg Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	kg/m2				
2	Llosa 30 cm fossat		6,000	27,600			165,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 165,600

4 K31522H4 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Cantell				
2	Llosa 30 cm fossat		6,000	0,300			1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,800

5 K32D1103 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, d'una alçària <= 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Cantell				
2	Murs 30 cm fossat		8,500	0,300			2,550	C#*D#*E#*F#
3	Murs 40 cm fossat		2,200	0,400			0,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,430

6 K32B300P kg Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Kg/m2				
2	Murs 30 cm fossat		8,500	29,000			246,500	C#*D#*E#*F#
3	Murs 40 cm fossat		2,200	29,000			63,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 310,300

7 K32515H4 m3 Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Gruix				
2	Murs 30 cm fossat		8,500	0,300			2,550	C#*D#*E#*F#
3	Murs 40 cm fossat		2,200	0,400			0,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,430

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 04 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4 02 ESTRUCTURA INTERIOR
SUBCAPÍTOL 03 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 (1) 01 ESTINTOLAMENTS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P44A-ZST1 kg Estintolaments de parets amb bigues d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, formadat per peça composta o simple, en perfils laminats en calent sèrie UPN , HEB i IPE, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra segons proces constructiu indicat a plànols. Inclos pletines.

Inclosos els treballs per la realització de la partida complerta com:

- Apuntalar els forjats a la zona de influencia del estintolament segons indicacions de la df.
- Fer les regates horitzontals amb les dimensions adequades en el mur per col.locar les bigues de l'estintolament.(Seguint el proces constructiu segons indicacions en plànols).
- Col.locació les bigues amb mitjans adequats (els perfil arribaran a obra amb les perforacions per la col·locació dels pasadors realitzades a taller previ replanteig aprovat per la DF) (Un cop col·locada la primera biga, es realitzaran les perforacions al mur atraves de les perforacions de la biga, per tal de que la segona biga quedi ben encarada)
- Retacat amb morter sense retracció la part inferior i superior del perfil per assegurar un contacte continu entre el perfil i el mur i restituir l'integritat d'aquest
- Unir els perfils amb passadors segons detall.
- Col·locar les pletines soldades inferiorment segons detall, un cop s'hagi enderrocat la part prevista del mur.

Inclos la part proporcional de les mermes, despunts, diferencies de laminació, soldadures unions amb passadors, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Kg/m				
2	Pl. Baixa	T						
3	2xUPN-140		18,450	32,000			590,400	C#*D#*E#*F#
4	2xUPN-220		3,350	58,800			196,980	C#*D#*E#*F#
5	2xUPN-240		3,900	66,400			258,960	C#*D#*E#*F#
7	Sostre Pl. Primera	T						
8	2xUPN-160		2,000	37,600			75,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.121,540

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 04 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4 02 ESTRUCTURA INTERIOR
SUBCAPÍTOL 03 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 (1) 02 ELEMENTS ACER

TITOL 4 (1) (1) 02 PERFILS ESTRUCTURA INTERIOR

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 K4435115 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Kg/m				
2	01-Sostre Pl. Baixa	T						
3	HEB-280		14,750	103,000			1.519,250	C#*D#*E#*F#
4	HEB-320		11,460	127,000			1.455,420	C#*D#*E#*F#
5	IPE-120		5,840	10,400			60,736	C#*D#*E#*F#
6	IPE-140		35,250	12,900			454,725	C#*D#*E#*F#
7	IPE-220		5,220	26,200			136,764	C#*D#*E#*F#
8	IPE-240		6,780	30,700			208,146	C#*D#*E#*F#
9	IPE-270		21,730	36,100			784,453	C#*D#*E#*F#
10	IPE-300		45,820	42,200			1.933,604	C#*D#*E#*F#
11	IPE-360		29,970	57,100			1.711,287	C#*D#*E#*F#
12	IPE-400		18,350	66,300			1.216,605	C#*D#*E#*F#
13	UPN-200		3,790	25,300			95,887	C#*D#*E#*F#
14	UPN-260		7,940	37,900			300,926	C#*D#*E#*F#
15	UPN-280		15,130	41,800			632,434	C#*D#*E#*F#
16	UPN-300		3,620	46,200			167,244	C#*D#*E#*F#
17	02- Sostre Pl. Coberta	T						
18	HEB-280		14,750	103,000			1.519,250	C#*D#*E#*F#
19	IPE-100		0,170	8,100			1,377	C#*D#*E#*F#
20	IPE-120		2,710	10,400			28,184	C#*D#*E#*F#
21	IPE-140		24,870	12,900			320,823	C#*D#*E#*F#
22	IPE-160		1,820	15,800			28,756	C#*D#*E#*F#
23	IPE-180		3,850	18,800			72,380	C#*D#*E#*F#
24	IPE-240		6,450	30,700			198,015	C#*D#*E#*F#
25	IPE-270		22,890	36,100			826,329	C#*D#*E#*F#
26	IPE-300		45,710	42,200			1.928,962	C#*D#*E#*F#
27	IPE-360		22,880	57,100			1.306,448	C#*D#*E#*F#
28	UPN-200		62,260	25,300			1.575,178	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18.483,183

2 K4435315 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Kg/m				
2	01-Sostre Pl. Baixa	T						
3	IPE-160: 2 Bandejas		10,670	33,400			356,378	C#*D#*E#*F#
4	IPE-180: 2 Bandejas		18,040	37,000			667,480	C#*D#*E#*F#

5	IPE-200: 1 Bandeja		2,010	31,800			63,918	C#*D#*E#*F#
6	IPE-200: 2 Bandejas		5,730	41,200			236,076	C#*D#*E#*F#
7	IPE-220: 1 Bandeja		9,070	36,400			330,148	C#*D#*E#*F#
8	IPE-220: 2 Bandejas		24,520	46,200			1.132,824	C#*D#*E#*F#
9	IPE-240: 1 Bandeja		1,840	40,900			75,256	C#*D#*E#*F#
10	IPE-240: 2 Bandejas		7,440	51,100			380,184	C#*D#*E#*F#
11	IPE-270: 2 Bandejas		70,310	57,800			4.063,918	C#*D#*E#*F#
12	IPE-300: 1 Bandeja		11,330	53,700			608,421	C#*D#*E#*F#
13	IPE-330: 2 Bandejas		37,490	73,300			2.748,017	C#*D#*E#*F#
14	IPE-360: 1 Bandeja		3,200	77,800			248,960	C#*D#*E#*F#
15	UPN-200: 1 Bandeja		40,370	35,000			1.412,950	C#*D#*E#*F#
16	UPN-220: 1 Bandeja		31,020	39,400			1.222,188	C#*D#*E#*F#
17	UPN-260: 1 Bandeja		1,370	56,700			77,679	C#*D#*E#*F#
18	UPN-300: 1 Bandeja		6,480	66,000			427,680	C#*D#*E#*F#
19	02- Sostre Pl. Coberta	T						
20	IPE-140: 1 Bandeja		1,850	21,400			39,590	C#*D#*E#*F#
21	IPE-160: 2 Bandejas		5,930	33,400			198,062	C#*D#*E#*F#
22	IPE-180: 1 Bandeja		11,620	27,900			324,198	C#*D#*E#*F#
23	IPE-180: 2 Bandejas		3,890	37,000			143,930	C#*D#*E#*F#
24	IPE-200: 2 Bandejas		7,760	41,200			319,712	C#*D#*E#*F#
25	IPE-220: 1 Bandeja		11,250	36,400			409,500	C#*D#*E#*F#
26	IPE-240: 1 Bandeja		25,050	40,900			1.024,545	C#*D#*E#*F#
27	IPE-240: 2 Bandejas		10,420	51,100			532,462	C#*D#*E#*F#
28	IPE-270: 2 Bandejas		29,870	57,800			1.726,486	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18.770,562

3 K4415115 kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Kg/m				
2	01- Arriben a Sostre Pl. Baixa	T						
3	HEB-100		99,100	20,400			2.021,640	C#*D#*E#*F#
4	HEB-120		3,390	26,700			90,513	C#*D#*E#*F#
5	HEB-140		20,320	33,700			684,784	C#*D#*E#*F#
6	HEB-160		20,320	42,600			865,632	C#*D#*E#*F#
7	02- Arriben a Pl. Coberta	T						
8	HEB-100		58,630	20,400			1.196,052	C#*D#*E#*F#
9	HEB-120		17,970	26,700			479,799	C#*D#*E#*F#
10	HEB-140		5,990	33,700			201,863	C#*D#*E#*F#
11	HEB-260		19,560	93,000			1.819,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7.359,363

4 K4415315 kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Kg/m				
2	01- Arriben a Sostre Pl. Baixa	T						
3	HEB-100+PLAT.10mm		10,310	32,960			339,818	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 339,818

5 K4425025 kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Kg/m				
2	De Fonaments a Sostre Pl. Baixa	T						
3	L50x5_Creus Sant andreu		50,060	3,770			188,726	C#*D#*E#*F#
5	De Sostre Pl. Baixa a Pl. Coberta	T						
6	L50x5_Creus Sant andreu		21,120	3,770			79,622	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 268,348

OBRA	01	PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL	01	CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3	04	FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4	02	ESTRUCTURA INTERIOR
SUBCAPÍTOL	03	SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 (1)	02	ELEMENTS ACER
TITOL 4 (1) (1)	03	PERFILS ESCALES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K4435115 kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/m			
2	ESCALA 1	T						
3	UPN-200_Zanques		2,000	8,100	25,300		409,860	C#*D#*E#*F#
4	UPN-200_Repla		2,000	1,320	25,300		66,792	C#*D#*E#*F#
6	ESCALA 2	T						
7	UPN-180_Zanques+Repla		4,000	3,800	22,000		334,400	C#*D#*E#*F#
8	UPN-180 Repla		1,000	2,450	22,000		53,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 864,952

2 K441ZST6 kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a tirants i peces per a recolçament de l'esglaont, formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, T i quadrat, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1		C	Unitats	Longitud	kg/m			
2	ESCALA 1	T						
3	L50x50x5_Graons		36,000	1,320	3,770		179,150	C#*D#*E#*F#
4	L50x50x5_Repla		2,000	1,320	3,770		9,953	C#*D#*E#*F#
5	L50x50x5_Repla		2,000	1,250	3,770		9,425	C#*D#*E#*F#
6	T50x5 Repla		2,000	1,320	4,440		11,722	C#*D#*E#*F#
7	SHS 50x50x5_tirants repla		2,000	1,050	6,560		13,776	C#*D#*E#*F#
8	SHS 50x50x5_tirants repla		2,000	1,150	6,560		15,088	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 239,114

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 04 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4 02 ESTRUCTURA INTERIOR
SUBCAPÍTOL 03 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 (1) 03 ELEMENTS MIXTES
TITOL 4 (1) (1) 01 FORJAT COL.LABORANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K4LMZST1 m2 Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat de 0,8 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, col·locat sobre estructura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2				Total	
2	Forjats	T						
3	Sostre Pl. Baixa		599,100				599,100	C#*D#*E#*F#
4	Sostre Pl. Coberta		228,000				228,000	C#*D#*E#*F#
6	Escala 2	T						
7	Zanca inferior		3,800				3,800	C#*D#*E#*F#
8	Repla		2,800				2,800	C#*D#*E#*F#
9	Zanca superior		3,800				3,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 837,500

2 K4B93000 kg Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Kg/m2				
2	Forjats	T						
3	Sostre Pl. Baixa		599,100	6,200			3.714,420	C#*D#*E#*F#
4	Sostre Pl. Coberta		228,000	6,200			1.413,600	C#*D#*E#*F#
6	Escala 2	T						
7	Zanca inferior		3,800	6,200			23,560	C#*D#*E#*F#
8	Repla		2,800	6,200			17,360	C#*D#*E#*F#
9	Zanca superior		3,800	6,200			23,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5.192,500

3 K4B9DACC m2 Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Solapaments				
2	Forjats	T						
3	Sostre Pl. Baixa		599,100	1,200			718,920	C#*D#*E#*F#
4	Sostre Pl. Coberta		228,000	1,200			273,600	C#*D#*E#*F#
6	Escala 2	T						
7	Zanca inferior		3,800	1,200			4,560	C#*D#*E#*F#
8	Repla		2,800	1,200			3,360	C#*D#*E#*F#
9	Zanca superior		3,800	1,200			4,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.005,000

4 K459ZST1 m3 Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	m3/m2				
2	Forjats	T						
3	Sostre Pl. Baixa		599,100	0,087			52,122	C#*D#*E#*F#
4	Sostre Pl. Coberta		228,000	0,087			19,836	C#*D#*E#*F#
6	Escala 2	T						
7	Zanca inferior		3,800	0,087			0,331	C#*D#*E#*F#
8	Repla		2,800	0,087			0,244	C#*D#*E#*F#
9	Zanca superior		3,800	0,087			0,331	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,864

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 04 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4 02 ESTRUCTURA INTERIOR
SUBCAPÍTOL 03 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 (1) 04 IGNIFUGAT ELEMENTS ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K7D2ZST1 m2 Aïllament de perfils d'acer amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, projectat sobre elements lineals. amb l'espesor i la densitat adequades per soportar la RF de projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BIGUES	T						
2		C	Longitud	m2/m				
3	01-Sostre Pl. Baixa	T						
4	HEB-280		14,750	1,620			23,895	C#*D#*E#*F#
5	HEB-320		11,460	1,770			20,284	C#*D#*E#*F#

6	IPE-120		5,840	0,480			2,803	C#*D#*E#*F#
7	IPE-140		35,250	0,550			19,388	C#*D#*E#*F#
8	IPE-160		10,670	0,620			6,615	C#*D#*E#*F#
9	IPE-180		18,040	0,700			12,628	C#*D#*E#*F#
10	IPE-200		7,750	0,770			5,968	C#*D#*E#*F#
11	IPE-220		38,810	0,850			32,989	C#*D#*E#*F#
12	IPE-240		16,060	0,920			14,775	C#*D#*E#*F#
13	IPE-270		92,030	1,040			95,711	C#*D#*E#*F#
14	IPE-300		57,140	1,160			66,282	C#*D#*E#*F#
15	IPE-330		37,490	1,250			46,863	C#*D#*E#*F#
16	IPE-360		33,170	1,350			44,780	C#*D#*E#*F#
17	IPE-400		18,350	1,470			26,975	C#*D#*E#*F#
18	UPN-200		44,170	0,660			29,152	C#*D#*E#*F#
19	UPN-220		31,020	0,720			22,334	C#*D#*E#*F#
20	UPN-260		9,320	0,830			7,736	C#*D#*E#*F#
21	UPN-280		15,130	0,890			13,466	C#*D#*E#*F#
22	UPN-300		10,110	0,950			9,605	C#*D#*E#*F#
23	02- Sostre Pl. Coberta	T						
24	HEB-280		14,750	1,620			23,895	C#*D#*E#*F#
25	IPE-100		0,170	0,400			0,068	C#*D#*E#*F#
26	IPE-120		2,710	0,480			1,301	C#*D#*E#*F#
27	IPE-140		26,720	0,550			14,696	C#*D#*E#*F#
28	IPE-160		7,750	0,620			4,805	C#*D#*E#*F#
29	IPE-180		19,370	0,700			13,559	C#*D#*E#*F#
30	IPE-200		7,760	0,770			5,975	C#*D#*E#*F#
31	IPE-220		11,250	0,850			9,563	C#*D#*E#*F#
32	IPE-240		41,920	0,920			38,566	C#*D#*E#*F#
33	IPE-270		52,760	1,040			54,870	C#*D#*E#*F#
34	IPE-300		45,710	1,160			53,024	C#*D#*E#*F#
35	IPE-360		22,880	1,350			30,888	C#*D#*E#*F#
36	L50x5		21,120	0,190			4,013	C#*D#*E#*F#
37	UPN-200		62,260	0,660			41,092	C#*D#*E#*F#
39	PLACAS		800,000	0,270			216,000	C#*D#*E#*F#
41	PILARS	T						
42		C	Longitud	m2/m				
43	01- Arriben a Sostre Pl. Baixa	T						
44	HEB-100		99,100	0,570			56,487	C#*D#*E#*F#
45	HEB-100+PLAT.10mm		10,310	0,400			4,124	C#*D#*E#*F#
46	HEB-140		16,950	0,810			13,730	C#*D#*E#*F#
47	HEB-160		10,200	0,920			9,384	C#*D#*E#*F#
48	02- Arriben a Pl. Coberta	T						
49	HEB-100		58,630	0,570			33,419	C#*D#*E#*F#
50	HEB-120		12,000	0,690			8,280	C#*D#*E#*F#
51	HEB-140		5,990	0,810			4,852	C#*D#*E#*F#

52	HEB-260		19,560	1,500			29,340	C#*D#*E#*F#
55	CREUS DE SANT ANDREU	T						
56		C	Longitud	m2/m				
57	De Fonaments a Sostre Pl. Baixa	T						
58	L50x5_Creus Sant andreu		50,060	0,190			9,511	C#*D#*E#*F#
60	De Sostre Pl. Baixa a Pl. Coberta	T						
61	L50x5_Creus Sant andreu		21,120	0,190			4,013	C#*D#*E#*F#
64	ESCALA 2	T						
65		C	Unitats	Longitud	m2/m			
66	UPN-180_Zanques+Repla		4,000	3,800	0,611		9,287	C#*D#*E#*F#
67	UPN-180 Repla		1,000	2,450	0,611		1,497	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.198,488

2 E7D6ZST3 m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb les capes i micres de imprimació i les capes i micres de pintura intumescent necessaries per assolir la RF de projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	m2/m			
2	ESCALA 1	T						
3	UPN-200_Zanques		2,000	8,100	0,661		10,708	C#*D#*E#*F#
4	UPN-200_Repla		2,000	1,320	0,661		1,745	C#*D#*E#*F#
5	L50x50x5_Graons		36,000	1,320	0,100		4,752	C#*D#*E#*F#
6	L50x50x5_Repla		2,000	1,320	0,100		0,264	C#*D#*E#*F#
7	L50x50x5_Repla		2,000	1,250	0,100		0,250	C#*D#*E#*F#
8	T50x5 Repla		2,000	1,320	0,141		0,372	C#*D#*E#*F#
9	SHS 50x50x5_tirants repla		2,000	1,050	0,183		0,384	C#*D#*E#*F#
10	SHS 50x50x5_tirants repla		2,000	1,150	0,183		0,421	C#*D#*E#*F#
12	PILARS	T						
13		C	Longitud	m2/m				
14	01- Arriben a Sostre Pl. Baixa	T						
15	HEB-120		3,390	0,690			2,339	C#*D#*E#*F#
16	HEB-140		3,400	0,810			2,754	C#*D#*E#*F#
17	HEB-160		10,160	0,920			9,347	C#*D#*E#*F#
18	02- Arriben a Pl. Coberta	T						
19	HEB-120		6,000	0,690			4,140	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,476

3 E8A43D23 m2 Envernissat d'encavallada, al vernís ignífug, amb dues capes, amb la superfície brillant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m2				
2	Encavellades coberta	T						
3	Completes_VISTES		7,000	21,660			151,620	C#*D#*E#*F#
4	Completes NO VISTES		18,000	21,660			389,880	C#*D#*E#*F#
5	Tram central_NO VISTES		8,000	5,500			44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 585,500

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 05 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	45113TCG	m2	Coberta invertida transitable, amb formació de pendents amb formigó cel·lular, capa separadora, impermeabilització amb una membrana d'una làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie, aïllament amb plaques de poliestirè extruït de 100 mm de gruix, geotèxtil i acabat amb doblat de rajola de rasilla inclou elements especials com minvells i aiguafons, amb una repercussió de 0,2 m/m2 de minvell i 0,15 m2/m2 de reforç de membrana en aiguafons i careners

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta							
2			1,000	30,000	8,000		240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 240,000

2 4521BF63 m2 Coberta inclinada convencional amb cambra d'aire ventilada, amb un pendent del 30%, de teula àrab de ceràmica de 12 peces/m2 col·locada amb morter mixt elaborat a l'obra, rastrells de fusta perpendiculars a les corretges, aïllament amb feltre de llana de vidre (MW) amb paper kraft enquitranat de 100 mm de gruix, col·locat sense adherir sobre el sostre. Inclosos tots els mitjans auxiliars i de seguretat dels operaris. Inclou l'aprofitament de teules de l'enderroc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inclinada							
2			1,000	57,000	12,000		684,000	C#*D#*E#*F#
3			-1,000	30,000	8,000		-240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 444,000

3 K7547PBH m2 Làmina ondulada sóta teula resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de polièster, fixada al suport amb tacs d'expansió i platines metàl·liques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inclinada							
2			1,000	57,000	12,000		684,000	C#*D#*E#*F#
3			-1,000	30,000	8,000		-240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 444,000

4 K5ZJ15CP m Canal exterior de secció semicircular de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de diàmetre 185 mm i 40 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canals							
2			2,000	55,000			110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,000

5 K5ZJT77P m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Remats							
2			2,000	55,000			110,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	12,000			24,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	30,000			60,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 210,000

6 E5ZFQS00 u Gàrgola d'acer inoxidable AISI 314 amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

7 E52211DJR m2 Formació de bancades per a màquines d'instal·lacions formades per llosa de 10cm de gruix de formigó HA-25 amb malla 20x20x6, inclou aïllament acústic inferior tipus Arkobel o equivalent de 10mm de gruix i tots els mitjans auxiliars i encofrats perimietrals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

8 E7Z15MD4 u Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 E4566544 m2 Coberta de coure inclou corretges Z225, safates plegades microperforades i remats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			130,000				130,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 130,000

10 E5ZA2752 m Carener ceràmic de teula àrab, de color vermell i 5 peces/m, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000	55,000			55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,000

11 E5ZA1311 m Carener, de planxa de coure de 0,6 mm de gruix, preformada i 40 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 06 TANCAMENTS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E83E14R6	m2	Trasdossat de plaques de plaques de guix laminat amb 1 tauler aglomerat alçada 220cm en 1 cara de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0 per l'exterior, inclou el retall de la última placa de guix laminat per enrasar el tauler i la col·locació de llistons en cada estructura per poder adherir el tauler a l'estructura. format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 62 mm, muntants en C cada 600 mm de 46 mm d'amplaria i canals de 46 mm d'amplaria i aïllament amb plaques de llana de roca de 40mm de gruix de resistència tèrmica >= 1,081 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trasdossat							
2	PB		1,000	57,000	3,200		182,400	C#*D#*E#*F#
3			2,000	12,000	3,200		76,800	C#*D#*E#*F#
4			1,000	16,000	3,200		51,200	C#*D#*E#*F#
5	P1							
6			1,000	41,000	3,200		131,200	C#*D#*E#*F#
7			1,000	5,000	3,200		16,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	56,000	3,200		179,200	C#*D#*E#*F#
9			1,000	12,000	3,200		38,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 675,200

2	E83E14R5	m2	Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 76 mm, muntants en C cada 600 mm de 46 mm d'amplaria i canals de 46 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) o hidròfuga (H) segons zona humida de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana de roca de 40mm de gruix de resistència tèrmica >= 1,081 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trasdossat							
2	PB							

3			1,000	40,000	3,200		128,000	C#*D#*E#*F#
4	P1							
5			1,000	16,000	3,200		51,200	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,000	3,200		19,200	C#*D#*E#*F#
7	Altell							
8			1,000	3,000	2,200		6,600	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,500	2,200		3,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 208,300

3	E6523BI8	m2	Envà amb múltiple composició (16+15/46/13+13)/600 (70) LM- (2 Standard (A)+ 2 hidròfuga(W) segons toqui, de plaques de guix laminat amb 1 tauler aglomerat alçada 220cm en 1 cara de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0 per l'exterior, inclou el retall de la última placa de guix laminat per enrasar el tauler. Format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 107 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 13 mm de gruix en una cara i 2 de 15 mm en l'altre, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa							
2			1,000	3,000	3,200		9,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,000	3,200		12,800	C#*D#*E#*F#
4				5,000	3,200		16,000	C#*D#*E#*F#
5				2,000	3,200		6,400	C#*D#*E#*F#
6				5,500	3,200		17,600	C#*D#*E#*F#
7				6,500	3,200		20,800	C#*D#*E#*F#
8				4,000	3,200		12,800	C#*D#*E#*F#
9			1,000	26,000	3,200		83,200	C#*D#*E#*F#
10			1,000	30,000	3,200		96,000	C#*D#*E#*F#
11			2,000	4,000	3,200		25,600	C#*D#*E#*F#
12	Planta Primera							
13			1,000	4,000	3,200		12,800	C#*D#*E#*F#
14			1,000	1,500	3,200		4,800	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,500	3,200		8,000	C#*D#*E#*F#
16			1,000	2,000	3,200		6,400	C#*D#*E#*F#
17			1,000	1,200	3,200		3,840	C#*D#*E#*F#
18			1,000	9,000	3,200		28,800	C#*D#*E#*F#
19			1,000	1,500	3,200		4,800	C#*D#*E#*F#
20			1,000	6,500	3,200		20,800	C#*D#*E#*F#
21			1,000	2,000	3,200		6,400	C#*D#*E#*F#
22			1,000	1,000	3,200		3,200	C#*D#*E#*F#

23			1,000	4,000	3,200		12,800	C#*D#*E#*F#
24			1,000	9,000	3,200		28,800	C#*D#*E#*F#
25			1,000	23,000	3,200		73,600	C#*D#*E#*F#
26			1,000	3,000	3,200		9,600	C#*D#*E#*F#
27			1,000	2,000	3,200		6,400	C#*D#*E#*F#
28			1,000	2,000	3,200		6,400	C#*D#*E#*F#
29	A deduir							
30	MV1		-1,000	6,350	2,150		-13,653	C#*D#*E#*F#
31	2		-1,000	4,450	2,150		-9,568	C#*D#*E#*F#
32	3		-1,000	3,350	2,150		-7,203	C#*D#*E#*F#
33	8		-1,000	6,350	2,150		-13,653	C#*D#*E#*F#
34	9		-1,000	4,450	2,150		-9,568	C#*D#*E#*F#
35	10		-1,000	3,320	2,150		-7,138	C#*D#*E#*F#
36	11		-2,000	3,200	2,150		-13,760	C#*D#*E#*F#
37	12		-2,000	3,200	2,150		-13,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 449,937

4 E6523BI7 m2

Envà amb múltiple composició (13+13/46/13+13)/600 (70) LM- (2 Standard (A) i 2 hidròfugues (WA)) de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 13 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir.
Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat.
Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR.
Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2			8,000	4,000	3,200		102,400	C#*D#*E#*F#
3			4,000	4,000	3,200		51,200	C#*D#*E#*F#
4			1,000	22,000	3,200		70,400	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,800	3,200		12,160	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,000	3,200		9,600	C#*D#*E#*F#
7	P1							
8			1,000	4,500	3,200		14,400	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,000	3,200		6,400	C#*D#*E#*F#
10			1,000	3,000	3,200		9,600	C#*D#*E#*F#
11			1,000	2,500	3,200		8,000	C#*D#*E#*F#
12			1,000	4,000	3,200		12,800	C#*D#*E#*F#
13			1,000	11,000	3,200		35,200	C#*D#*E#*F#
14			3,000	8,000	3,200		76,800	C#*D#*E#*F#

15			1,000	18,500	3,200		59,200	C#*D#*E#*F#
16			1,000	13,000	3,200		41,600	C#*D#*E#*F#
17			1,000	3,500	3,200		11,200	C#*D#*E#*F#
18			1,000	13,000	3,200		41,600	C#*D#*E#*F#
19	A deduir							
20	MV13		-1,000	6,500	2,150		-13,975	C#*D#*E#*F#
21	14		-1,000	6,500	2,150		-13,975	C#*D#*E#*F#
22	15		-1,000	5,100	2,150		-10,965	C#*D#*E#*F#
23	5		-4,000	3,450	2,150		-29,670	C#*D#*E#*F#
24	6		-1,000	4,950	2,150		-10,643	C#*D#*E#*F#
25	7		-1,000	3,450	2,150		-7,418	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 475,914

5 E6523B4X m2

Envà amb múltiple composició (16+15/46/15/46/15+16)/600 (70) LM- (5 Standard (A)) de plaques de guix laminat amb 2 tauler aglomerat alçada 220cm en 2 cares de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0 per l'exterior, inclou el retall de la última placa de guix laminat per enrasar el tauler format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 169 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 15 mm de gruix en cada cara i una d'intermitja, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir.
Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat.
Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR.
Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2			1,000	13,000	3,200		41,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,000	3,200		6,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	12,000	3,200		38,400	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,500	3,200		8,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,000	3,200		3,200	C#*D#*E#*F#
7	Planta 1ª							
8			1,000	7,000	3,200		22,400	C#*D#*E#*F#
9			1,000	6,500	3,200		20,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 140,800

6 E6523B9M m2

Envà amb múltiple composició (16+15/46/15/46/15+15)/600 (70) LM- (5 Standard (A)) de plaques de guix laminat amb 2 tauler aglomerat alçada 220cm en 1 cara de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0 per l'exterior, inclou el retall de la última placa de guix laminat per enrasar el tauler format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 168 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 15 mm de gruix en cada cara i una d'intermitja, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir.
Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat.
Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR.
Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta 1ª							
2			1,000	6,500	3,200		20,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,800

7 E6523B9N m2

Envà EI30 amb múltiple composició (15+15/46/15/46/15+15)/600 (70) LM- (1 Standard (A)+4 ignífugues) de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 167 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 15 mm de gruix en cada cara i una d'intermitja, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir.
Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat.
Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR.
Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta altell							
2			2,000	20,000	2,200		88,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	8,000	2,200		35,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 123,200

8 E6523B6E m2

Envà amb múltiple composició (15+15/46/15/46/15+15)/600 (70) LM- (3 Standard (A)+2 aquapanel per exterior) de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 167 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 15 mm de gruix en cada cara i una d'intermitja, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir.
Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat.
Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR.
Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta altell							
2			2,000	10,000	1,000		20,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,500	7,000	2,300	16,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,100

9 E612B51K m2

Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gero ascensor							
2			4,000	2,000	3,200		25,600	C#*D#*E#*F#
3			4,000	2,000	4,000		32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 57,600

10 E66E0328 m2

Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada per cumplir com a mínim 50db d'aïllament acústic. Inclòs subministrament i col·locació de tancament amb pannells d'acabat d'alumini tipus Alucobond o equivalent per l'ajustament de mampares a les finestres i brancals. Inclosa la col·locació de l'aïllament tipus Airbur de 4mm. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat. Inclosos tots els materials i mitjans auxiliars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mampares							
2	MV1		1,000	5,400	2,150		11,610	C#*D#*E#*F#
3	MV2		1,000	3,500	2,150		7,525	C#*D#*E#*F#
4	3		1,000	2,370	2,150		5,096	C#*D#*E#*F#
5	4		1,000	2,710	2,150		5,827	C#*D#*E#*F#
6	5		4,000	2,510	2,150		21,586	C#*D#*E#*F#
7	6		1,000	3,990	2,150		8,579	C#*D#*E#*F#
8	7		1,000	2,510	2,150		5,397	C#*D#*E#*F#
9	8		1,000	5,400	2,150		11,610	C#*D#*E#*F#
10	9		1,000	3,490	2,150		7,504	C#*D#*E#*F#
11	10		1,000	3,320	2,150		7,138	C#*D#*E#*F#

12	11		2,000	2,260	2,150		9,718	C#*D#*E#*F#
13	12		2,000	2,260	2,150		9,718	C#*D#*E#*F#
14	13		1,000	5,550	2,150		11,933	C#*D#*E#*F#
15	14		1,000	5,550	2,150		11,933	C#*D#*E#*F#
16	15		1,000	4,150	2,150		8,923	C#*D#*E#*F#
17	16		1,000	3,150	2,150		6,773	C#*D#*E#*F#
18	17		1,000	3,350	2,150		7,203	C#*D#*E#*F#
19	18		1,000	12,000	3,400		40,800	C#*D#*E#*F#
20			0,500	12,000	2,300		13,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 212,673

11 E66E33M6 u

Mòdul de porta vidriera de MDF acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x215 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

12 E66E33M8 u

Mòdul PV5 de porta vidriera de MDF acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x215 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PV5							
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

13 E66E33V1 u

Porta PV1 de porta vidriera vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 80x260 cm de llum de pas i fulla fixe de 40x260cm agafada amb grapes d'acer inoxidable, inclosa la ferramenta, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

14 E66E33V2 u

Porta PV2 de porta vidriera vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 100x260 cm de llum de pas agafada amb grapes d'acer inoxidable i fix lateral de vidre 5+5mm de 45x260cm, inclosa la ferramenta, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 E66E33V3 u

Mòdul PV3 de porta vidriera de MDF amb fixe superior acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x215 cm de llum de pas i fixe superior de 95x45cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 E66E33V4 u

Mòdul PV4 de porta vidriera de MDF amb fixe lateral i superior acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x215 cm de llum de pas, fixe lateral de 30x215cm i fixe superior de 125x45cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 E66E33V5 u

Mòdul PV5 de porta doble vidriera de MDF amb 2 fixes laterals i superior acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5+82,5x215 cm de llum de pas, 2 fixes laterals de 30x215cm i fixe superior de 266x45cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 E66E33V6 u

Mòdul PV6 de doble porta vidriera de MDF amb superior acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5+60x215 cm de llum de pas i fixe superior de 155x45cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 E66E33V7 u

Mòdul PV7 i PV8 de porta vidriera de MDF amb fixe lateral i superior acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x215 cm de llum de pas, fixe lateral de 25x215cm i fixe superior de 120x45cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 07 REVESTIMENTS I PAVIMENTS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 K9232B91 m2

Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera							
2			1,000	12,000	55,000		660,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 660,000

2 K7A24M0L m2

Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera							
2			1,000	12,000	55,000		660,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A Origen"	P	10,000				66,000	PERORIGEN(G1:G2,C3)
5	entre solera i paviment		139,000				139,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 865,000

3 E93AC165 m2

Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F7-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment de linòleum							
2	PB		1,000	17,000	9,500		161,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,000	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
4	P1							
5			1,000	12,000	55,000		660,000	C#*D#*E#*F#
6	A deduir gres							
7	P1							
8			-1,000	10,000	5,000		-50,000	C#*D#*E#*F#
9			-1,000	2,000	2,000		-4,000	C#*D#*E#*F#
10			-1,000	2,500	3,000		-7,500	C#*D#*E#*F#
11			-1,000	2,000	2,000		-4,000	C#*D#*E#*F#

12			-1,000	2,200	4,500		-9,900	C#*D#*E#*F#
13			-1,000	1,200	3,000		-3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 754,500

4 K9P67A99 m2

Paviment de linòleum en rotlle classe 23-34-43 segons UNE-EN 548 i de gruix de 4 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment de linòleum							
2	PB		1,000	17,000	9,500		161,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,000	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
4	P1						0,000	
5			1,000	12,000	55,000		660,000	C#*D#*E#*F#
6	A deduir gres							
7	P1							
8			-1,000	10,000	5,000		-50,000	C#*D#*E#*F#
9			-1,000	2,000	2,000		-4,000	C#*D#*E#*F#
10			-1,000	2,500	3,000		-7,500	C#*D#*E#*F#
11			-1,000	2,000	2,000		-4,000	C#*D#*E#*F#
12			-1,000	2,200	4,500		-9,900	C#*D#*E#*F#
13			-1,000	1,200	3,000		-3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 754,500

5 E9DC1J3B m2

Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2			1,000	3,500	3,000		10,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,600	4,000		6,400	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,000	4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,500	4,000		22,000	C#*D#*E#*F#
7	P1							
8			1,000	10,000	5,000		50,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,500	3,000		7,500	C#*D#*E#*F#
11			1,000	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,200	4,500		9,900	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,200	3,000		3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 129,900

6 E9V3B11K m

Esglaó de peces de rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), inclou el subministrament i col·locació del sòcol del mateix material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escales							
2			7,000	1,500			10,500	C#*D#*E#*F#
3			5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4			20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#
5			20,000	1,500			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 74,500

7 E9JEA100 m2 Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 12 mm d'alçària, amb acabat tèxtil ref. 2009 de la sèrie Catifes-Pelfuts metàl·lics de DEGOM, instal·lat encastat al paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000	4,000	2,000		8,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,600	1,200		1,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,920

8 E8122212 m2 Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 inclosa la part proporcional d'arestes, racons, reglada de sòcol, mallatex en canvis de materials i gruixos, cantoneres d'acer galvanitzat i tots els mitjans auxiliars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gero ascensor							
2			4,000	2,000	3,200		25,600	C#*D#*E#*F#
3			4,000	2,000	4,000		32,000	C#*D#*E#*F#
4	Repsassos							
5			1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 107,600

9 K8122312 m2 Enguixat reglejat sobre parament horitzontal i/o inclinat interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala							
2			1,000	5,000	3,000		15,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,000	1,500		10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,500

10 E82C1M3K m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C 2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2			2,000	2,000	2,600		10,400	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,000	2,600		10,400	C#*D#*E#*F#
4			4,000	3,000	2,600		31,200	C#*D#*E#*F#
5			2,000	3,600	2,600		18,720	C#*D#*E#*F#

6			2,000	4,000	2,600		20,800	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,800	2,600		9,360	C#*D#*E#*F#
8			4,000	2,000	2,600		20,800	C#*D#*E#*F#
9			2,000	4,000	2,600		20,800	C#*D#*E#*F#
10			2,000	3,400	2,600		17,680	C#*D#*E#*F#
11			2,000	4,000	2,600		20,800	C#*D#*E#*F#
12			1,000	4,000	2,600		10,400	C#*D#*E#*F#
13			1,000	4,000	2,600		10,400	C#*D#*E#*F#
14			2,000	1,000	2,600		5,200	C#*D#*E#*F#
15	Planta primera							
16			2,000	2,000	2,600		10,400	C#*D#*E#*F#
17			2,000	1,800	2,600		9,360	C#*D#*E#*F#
18			2,000	4,500	2,600		23,400	C#*D#*E#*F#
19			2,000	3,000	2,600		15,600	C#*D#*E#*F#
20			2,000	2,800	2,600		14,560	C#*D#*E#*F#
21			2,000	2,000	2,600		10,400	C#*D#*E#*F#
22			2,000	3,000	2,600		15,600	C#*D#*E#*F#
23			2,000	2,600	2,600		13,520	C#*D#*E#*F#
24			2,000	2,000	2,600		10,400	C#*D#*E#*F#
25			2,000	2,000	2,600		10,400	C#*D#*E#*F#
26			2,000	4,000	2,600		20,800	C#*D#*E#*F#
27			2,000	3,000	2,600		15,600	C#*D#*E#*F#
28			2,000	4,000	2,600		20,800	C#*D#*E#*F#
29			2,000	3,000	2,600		15,600	C#*D#*E#*F#
30			2,000	2,000	2,600		10,400	C#*D#*E#*F#
31			2,000	3,000	2,600		15,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 439,400

11 E8449200 m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus standard (A), per pintar, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb subjecció de barra roscada al sostre mitjançant entramat ocult amb suspensió, per una alçària de sostre de 4 m com a màxim, inclou pasta, encintat, afinat i la formació de tots els cortiners de frontal en canvi de nivell de cel ras, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants, per a tancar un espai de 50 cm d'alçada i realització de forats per les reixes d'instal·lacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa							
2			1,000	6,000	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	17,000	1,500		25,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,000	8,000		16,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	7,000	3,000		21,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,500	2,000		7,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,500	4,000		6,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,800	4,000		7,200	C#*D#*E#*F#
9			1,000	4,500	4,000		18,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,400	5,000		12,000	C#*D#*E#*F#

11	Planta primera							
12			1,000	14,000	2,000		28,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,000	1,800		3,600	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
15	PB							
16			1,000	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
17			1,000	12,000	1,800		21,600	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,600	2,000		7,200	C#*D#*E#*F#
21	escala i lateral escales		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 211,100

12 E8449266 m2

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfug (w), per pintar, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb subjecció de barra roscada al sostre mitjançant entramat ocult amb suspensió, per una alçària de sostre de 4 m com a màxim, inclou pasta, encintat, afinat i la formació de tots els cortiners de frontal en canvi de nivell de cel ras, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants, per a tancar un espai de 50 cm d'alçada i realització de forats per les reixes d'instal·lacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2			1,000	8,000	4,000		32,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,500	3,000		10,500	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,000	1,800		7,200	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,000	4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,200	4,000		12,800	C#*D#*E#*F#
9	Planta 1ª							
10			1,000	2,600	4,200		10,920	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,800	2,000		3,600	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,000	1,800		3,600	C#*D#*E#*F#
13			1,000	3,000	5,000		15,000	C#*D#*E#*F#
14			1,000	7,500	3,800		28,500	C#*D#*E#*F#
15			-1,000	2,000	2,000		-4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 134,120

13 E8445260 m2

Cel ras continu acústic de plaques perforades de guix laminat tipus standard (A), per pintar, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb subjecció de barra roscada al sostre mitjançant entramat ocult amb suspensió, per una alçària de sostre de 4 m com a màxim, inclou pasta, encintat, afinat i la formació de tots els cortiners de frontal en canvi de nivell de cel ras, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants, per a tancar un espai de 50 cm d'alçada i realització de forats per les reixes d'instal·lacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa							
2			1,000	13,000	8,000		104,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,000	1,600		14,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,000	1,800		3,600	C#*D#*E#*F#

5			1,000	4,000	5,000		20,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,000	2,500		10,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	22,000	5,000		110,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	17,000	6,000		102,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	10,000	2,500		25,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,500	1,600		4,000	C#*D#*E#*F#
11			1,000	7,000	5,000		35,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta primera							
13			1,000	16,000	5,000		80,000	C#*D#*E#*F#
14			1,000	6,500	5,000		32,500	C#*D#*E#*F#
15			1,000	6,500	12,000		78,000	C#*D#*E#*F#
16			-1,000	4,000	2,000		-8,000	C#*D#*E#*F#
17			1,000	24,000	2,500		60,000	C#*D#*E#*F#
18			1,000	20,000	7,500		150,000	C#*D#*E#*F#
19			1,000	24,000	1,500		36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 856,500

14 E614FFFT u

Registre de 60x60 per cel ras de placa de guix laminat amb mecanismes d'apertura amortiguada amb acabat de placa de guix laminat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

15 E6143700 u

Subministrament i col·locació de reixa de ventilació de formigó tipus SAS o similar del forat de l'ascensor de mides 40x40cm inclosa la pintura igual al color de la façana.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 E898J2A0 m2

Pintat de parament vertical de guix i/o pladur, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pintura vertical							
2	Trasdossat		1,000	675,200			675,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	208,300			208,300	C#*D#*E#*F#
4	Pladur		2,000	449,940			899,880	C#*D#*E#*F#
5			2,000	475,920			951,840	C#*D#*E#*F#
6			2,000	140,800			281,600	C#*D#*E#*F#
7			2,000	20,880			41,760	C#*D#*E#*F#
8			2,000	189,600			379,200	C#*D#*E#*F#
9	Guix		1,000	107,600			107,600	C#*D#*E#*F#
10			-1,000	439,400			-439,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.105,980

17 E898K2A0 m2 Pintat de parament horitzontal i/o inclinat de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			2,000	55,000	12,000		1.320,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.320,000

18 E81121E2 m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C							
2			1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

19 E7D69TK0 m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

20 K88112A0 m2 Estucat d'estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat, acabat planxat en calent. Inclou els mitjans auxiliars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana							
2			1,000	414,000			414,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	75,000			75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 589,000

21 K898DFM0 m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pintura façana pati escola							
2			1,000	380,000			380,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 380,000

22 P7C25-DBJ6 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.765 i 1,622 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjamossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera							
2			1,000	12,000	55,000		660,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 660,000

23 E01070001 u Formació d'escales sobre estructura metàl·lica amb obra ceràmica, maó o supermaó, incloent estesa i alçada per posterior acabat de gres segons plànols. Formada per 21 graons de 1,1m d'amplada i un replà intermitg.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

24 P713-DXFD m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PN-6 segons la norma UNE 104402 de dues làmines, de densitat superficial 7,2 kg/m2 formada per làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40 PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherides entre elles en calent i col·locades sobre capa separadora amb geotèxtil

AMIDAMENT DIRECTE 350,000

25 E01070002 pa Formació graons escales sobre solera, escala d'accès pel C/Castellvell i escala sortida d'emergència posterior de l'autitori segons plànols realitzada amb material ceràmic gero 30x15x10 i posterior arrebossat i anivellat.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

26 E9Z3AG66 m2 Envernissat sobre paviment de formigó amb dues capes de vernís de poliuretà de dos components.

AMIDAMENT DIRECTE 660,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 08 FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EAQDRP03 u Subministrament i col·locació de porta PC01 interior formada per una fulla corredissa per a una llum de pas de 80 cm d'amplària i 215 cm alçària i de 42 mm de gruix, amb carcassa metàl·lica tipus KRONA o equivalent, de fusta lacada segons carta NCS a definir per la DF, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada sobre bastiment de fusta de pi assecada de 40mm x ample paret ancorat amb espàrrecs de Ø16mm a forjat i gafes laterals inclòs en la partida, folrat de bastiment, i tapajunt de fusta lacat de secció rectangular llisa de 75 mm d'amplària tallats a 45º i mateix gruix que el sòcol. Inclou ferratges, guia per a porta corredera tipus KLEIN SLID-90, manetes a escollir per la Propietat, pany de mitja luna (tots ells en acer inox mate Arcon ó similar) i tots els elements necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, segons plànols. Inclòs lacat de parament vertical de fusta, lacat, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i 2 capes d'acabat , amb la superfície mat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 EAQDUX03 u Fusteria interior PP1 d'una fulla batent per a una llum de pas de 82x215cm. Fulla de 40 mm de gruix, amb estructura interior d'enllatat de fusta de Pi, amb llates de 30x30 mm, col.locades cada 30 cm i fixades mecànicament i acabada exteriorment a les dues cares amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat DM hidrófug de 5mm de gruix , acabat per a pintar. Bastiment format per peces de fusta de Pi amb acabat DM per la part vista, inclos guarnits necessaris amb tauler de DM hidrófug de 5mm acabats a la cara vista i als cantells amb laminat estratificat postformat HPL de FORMICA. Inclou: pany embutit (serie 2030), cilindre (sistema TE-6 de perfil europeu), recarg per a mestrejament de cilindres per grups i amb clau gran maestra, joc de manetes d'acer inoxidable AISI 304 (tipus SENA) amb placa quadrada de 180x180mm, i topall, tot de la casa TESA.
Element totalment acabat segons plànols de fusteria i col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

3			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

3 EAQDUX02 u

Fusteria interior PP2 d'una fulla batent per a una llum de pas de 82x215cm. Fulla de 40 mm de gruix, amb estructura interior d'enllatat de fusta de Pi, amb llates de 30x30 mm, col.locades cada 30 cm i fixades mecànicament i acabada exteriorment a les dues cares amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat DM hidrófug de 5mm de gruix , acabat per a pintar. Bastiment format per peces de fusta de Pi amb acabat DM per la part vista, inclos guarnits necessaris amb tauler de DM hidrófug de 5mm acabats a la cara vista i als cantells amb laminat estratificat postformat HPL de FORMICA. Inclou: pany embutit (serie 2030), cilindre (sistema TE-6 de perfil europeu), recarg per a mestrejament de cilindres per grups i amb clau gran maestra, joc de manetes d'acer inoxidable AISI 304 (tipus SENA) amb placa quadrada de 180x180mm, i topall, tot de la casa TESA.
Element totalment acabat segons plànols de fusteria i col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

4 EAQDUX33 u

Fusteria interior PP3 de dues fulles batents per a una llum de pas de 82+82x215cm. Fulla de 40 mm de gruix, amb estructura interior d'enllatat de fusta de Pi, amb llates de 30x30 mm, col.locades cada 30 cm i fixades mecànicament i acabada exteriorment a les dues cares amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat DM hidrófug de 5mm de gruix , acabat per a pintar. Bastiment format per peces de fusta de Pi amb acabat DM per la part vista, inclos guarnits necessaris amb tauler de DM hidrófug de 5mm acabats a la cara vista i als cantells amb laminat estratificat postformat HPL de FORMICA. Inclou: pany embutit (serie 2030), cilindre (sistema TE-6 de perfil europeu), recarg per a mestrejament de cilindres per grups i amb clau gran maestra, joc de manetes d'acer inoxidable AISI 304 (tipus SENA) amb placa quadrada de 180x180mm, i topall, tot de la casa TESA.
Element totalment acabat segons plànols de fusteria i col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

5 E66AA801 u

Mòdul frontal de cabina MS1 i MS2 sanitària format per una porta practicable de 74cm de pas i lateral fix, de 86cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 E66AA802 u

Mòdul frontal de cabina MS3 i MS4 sanitària format per una porta practicable de 74cm de pas i lateral fix, de 34 o 24cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 E66AB090 m2

Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			2,000	1,050	2,100		4,410	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,900	2,100		3,780	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,730	2,100		7,266	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,456

8 E66ABM02 u

M2 - Moble recepció segons detall projecte

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 E66ABM03 u

Tancament d'armari M3 amb dos portes batents de mides totals 100+100x215cm

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 E66ABM04 u

M4 - Segons detall projecte

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 E010S002 u

Porta doble F15 de fusta amb acabat de melamina de dos fulles batents, per a un buit d'obra de 180x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises de 2 mm de gruix amb grau de protecció IK10 segons UNE EN 50102 i bastiment, frontisses no accessibles des de l'exterior, acabat esmaltat, col·locada. Inclou 2 barres antipànc per l'interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 E010S004 u

Porta doble F16 de fusta acabada en melanina de d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 120x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises de 2 mm de gruix amb grau de protecció IK10 segons UNE EN 50102 i bastiment, frontisses no accessibles des de l'exterior, acabat esmaltat, col·locada. Inclou 2 barres antipànc per l'interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 PB12-DITA m

Barana d'escala amb estructura de ferro galvanitzat de 40x40x5mm per revestir amb placa de guix de 15mm tipus pladur o similar en totes les seves cares ancorada a l'obra amb morter.

AMIDAMENT DIRECTE 18,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 09 FUSTERIA EXTERIOR I SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EB1515J0 m

Perfil en L de 150x90x10mm d'acer galvanitzat soldat a obra a la pletina ancorada, inclosa la junta elàstica entre obra vista i perfil i tots els mitjans auxiliars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dintells							

2			15,000	1,400			21,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,000

2 EB1515G6 m

Pletina d'acer galvanitzat ancorada al forjat de mides 200x200x10mm inclosos tots els mitjans auxiliars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dintells							
2			15,000	1,400			21,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,000

3 EB151547 u

Formació de premarcs exteriors a façana d'acer lacat al forn color a escollir per la DF en finetrestres amb dos xapes de 2mm de gruix + aïllament tèrmic interior de 40mm + estructura interior tubular de 40x40mm inclosos tots els remats i mitjans auxiliars. Mides: 2 laterals de 50x230cm i 1 superior i 1 inferior de 50x130cm. Inclosa la barana de vidre laminar 8+8mm ancorada a la xapa amb U's.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

4 EB151586 u

Formació de premarcs exteriors a façana d'acer lacat al forn color a escollir per la DF en finetrestres amb dos xapes de 2mm de gruix + aïllament tèrmic interior de 40mm + estructura interior tubular de 40x40mm inclosos tots els remats i mitjans auxiliars. Mides: 2 laterals de 35x140cm i 1 superior i 1 inferior de 35x120cm. Inclosa les lames fixes d'acer de safata de xapa metàl·lica microperforada lacada al forn

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

5 E010F001 u

Fusteria F1 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra d'una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 125x158cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. 3 frontisses. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1							
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

6 E010F002 u

Fusteria F2 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe amb un cantell en forma arrodonida, per a un buit d'obra aproximat de 234x170cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F2							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 E010F003 u

Fusteria F3 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe amb un cantell en forma arrodonida, per a un buit d'obra aproximat de 165x304cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F3							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 E010F004 u

Fusteria F4 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe amb un cantell en forma arrodonida, per a un buit d'obra aproximat de 330x327cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F4							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 E010F005 u

Fusteria F5 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una porta d'una fulla batent i un fix lateral, per a un buit d'obra aproximat de 300x230cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. 3 frontisses. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F5							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 E010F006 u

Fusteria F6 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una porta d'una fulla batent amb obertura electrica amb porter electrònic i un fix lateral, per a un buit d'obra aproximat de 200x230cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. 3 frontisses. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 E010F007 u

Fusteria F7 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una porta d'una fulla batent amb obertura electrica amb porter electrònic i un fix lateral, per a un buit d'obra aproximat de 200x230cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. 3 frontisses. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 E010F008 u

Fusteria F8 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe amb un cantell en forma arrodonida, per a un buit d'obra aproximat de 134x299cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F8							
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

13 E010F009 u

Fusteria F9 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe, per a un buit d'obra aproximat de 316x319cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F8							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 E010F010 u

Fusteria F10 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una porta de 2 fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x215cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. 4 frontisses. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat. 2 tiradors d'acer inoxidable en una cara i dues barres antipànic en l'altre. Inclou també sistema de retenció electromagnètic connectat a la central de detecció. Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 E010F011 u

Fusteria F11 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe, per a un buit d'obra aproximat de 120x170cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F11							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 E010F012 u

Fusteria F12 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe, per a un buit d'obra aproximat de 450x170cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F11							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 E010F013 u

Fusteria F13 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una balconera batent, per a un buit d'obra aproximat de 125x240cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F11							
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

18 EB1518AR m

Subministrament i col·locació de barana de 110 cm d'alçada des de la cota de paviment, formada per vidre laminar de seguretat de 8+8 mm; perfil en U d'acer galvanitzat de 160x60x10mm, xapa d'alumini embellidora, tub de secció quadrada soldat a taller a perfil en U i a obra a pletina ancorada a forjat. Inclòs dos mans d'imprimació i dues mans d'acabat amb pitura tipus epoxi de components com a protecció de la soldadura entre el tub i la placa, accessoris i medis auxiliars. Elaborada en taller i muntada a obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F13							
2			15,000	1,250			18,750	C#*D#*E#*F#
3			14,000	1,250			17,500	C#*D#*E#*F#
4			1,500	1,250			1,875	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,125

19 E010F014 u

Fusteria F14 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra batent, per a un buit d'obra aproximat de 134x200cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20 E010S001 u

Reixes S01 finestres Planta Baixa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

21 E010S003 u

Porta doble S03 d'acer galvanitzat amb fix superior amb perfil corb, en perfils laminats de dos fulles batents, per a un buit d'obra de 274x353 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises de 2 mm de gruix amb grau de protecció IK10 segons UNE EN 50102 i bastiment, frontisses no accessibles des de l'exterior, acabat esmaltat, col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

22 EB121JBM m

Barana S5 d'acer, amb passamà, travesser inferior, superior i laterals de 40x10mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm eix de diàmetre 10mm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Inclos dos mans d'imprimació i dues d'acabat a l'esmalt i tots els mitjans auxiliars. Inclosa la pintura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baranes interiors							
2			6,160				6,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,160

23 EB1518T5 m

Subministrament i col·locació de barana S6 de 110 cm d'alçada des de la cota de punta graó, formada per vidre laminar de seguretat de 8+8 mm tallat obliquo; perfil en U d'acer galvanitzat de 160x60x10mm, xapa d'alumini embellidora, tub de secció quadrada soldat a taller a perfil en U i a obra a pletina ancorada a forjat. Inclòs dos mans d'imprimació i dues mans d'acabat amb pitura tipus epoxi de components com a protecció de la soldadura entre el tub i la placa, accessoris i medis auxiliars. Elaborada en taller i muntada a obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S6							
2			7,350				7,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,350

24 EB14A041 m

Passamà S7 i S8 d'acer de diàmetre 25mm per pintar col·locat mitjançant pipetes cada 50cm collats a l'obra. Inclos dues mans d'imprimació i dues d'acabat a l'esmalt i tots els mitjans auxiliars i ajudes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			5,500				5,500	C#*D#*E#*F#
3			4,100				4,100	C#*D#*E#*F#
4			1,400				1,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

25 E010S009 u

Reixa S09 corredissa de mides 300x230cm en tancament de Planta Baixa amb incorporació de text grafiat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

26 EB1515KR u

S10 Formació de caixa d'acer lacat al forn color a escollir per la DF d'accés principal formada per sandwich amb dos xapes de 4mm de gruix + aïllament tèrmic interior de 100mm + estructura interior tubular de 100x60mm inclosos tots els remats i mitjans auxiliars. Mides: sostre de 300x150cm, 2 laterals de 150x250cm. 250cm d'alçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

27 EB1518J7 m

Subministrament i col·locació de barana S11 de 110 cm d'alçada des de la cota de paviment acabat, formada per vidre laminar de seguretat de 8+8 mm; encastat en grapes formades per perfils en U cada105cm soldades a cantell de forjat. Inclòs dos mans d'imprimació i dues mans d'acabat amb pitura tipus epoxi de components com a protecció de la soldadura entre el tub i la placa, accessoris i medis auxiliars. Elaborada en taller i muntada a obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			3,500				3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,500

28 E010S012 m

Reixa S12 d'acer de 110cm d'alçada per a pintar per a delimitar recinte d'instal·lacions en planta altell inclosa dues mans d'imprimació i dues d'acabat a l'esmalt color a definir per la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			14,200				14,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,200

29 E010S013 u

Portella estanca de 70x120cm i amb aïllament tèrmic d'accés a coberta amb escala escamotejable

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

30 E010S014 u

Tancament exterior d'acer corten per a armaris d'instal·lacions de mides 960x280cm format per panelat de lames metàl·liques en porta i finestra, vitrina d'anuncis amb pany, plafó metàl·lic gravat amb text segons plànol i 3 portes per armaris d'instal·lacions. Tot amb frontisses ocultes. Inclou remat superior de perfil en U de 220 i lames de xapa plegada. Inclosos tots els mitjans auxiliars

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

31 P6M0-Z001 m2

Mur cortina interior amb tots els remats necessaris a coberta i laterals. Alçada variable entre 3,5 i 6m. Inclou montants formats per perfils d'alumini de secció 70x120 cada 1,20m i vidre tipus 6+6/24/6+6 amb càmara d'argó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			54,000				54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,000

32 E010S0015 u

Porta batent d'una fulla de 2,4m d'alçada i 1m d'amplada. Inclou

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL	01	CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3	10	INSTAL·LACIONS
TITOL 4	01	CLIMATITZACIÓ
SUBCAPÍTOL	01	EQUIPS DE PRODUCCIÓ TÈRMICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEH2-Z005 u

Notes dels capítols de climatització (equips de producció tèrmica, unitat de tractament d'aire i emissors tèrmics, unitats de ventilació, distribució d'aire i distribució hidràulica).
Totes les partides del capítol inclouen:
· control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa
· bancades, estructures de suport i elements antivibradors, brides i elements de connexió hidràulica, maneguets i elements de connexió de conductes d'aire
· les ajudes de paleteria
Es tindran en compte les següents indicacions:
· les bombes dobles (amb dos capçals), es guarda a la mateixa sala tècnica una brida que permeti tapar el forat del capçal en cas d'extracció per manteniment o fallada. En cas contrari el circuit hidràulica quedarà inutilitzat.
· totes les connexions hidràuliques amb equips es realitzen amb maneguets antivibradors
· les vàlvules de papallona a partir de DN100 portaran desmultiplicador
· les vàlvules de papallona amb connexió tipo Wafer
· les vàlvules de retenció entre DN32 i DN150 de disc o de disc partit amb molla de retorn
· les canalitzacións hidràuliques amb PPR (Italsan Niron Clima o equivalent)
· compensació de dilatacions de les canalitzacions hidràuliques segons indicacions del fabricant: amb braços de dilatació (combinant punts fixos i lliscant), amb lires o combinat mètodes.
· suports amb brides isofòniques i respectant les distancies indicades pel fabricant
· unió de trams de canalitzacions amb soldadura socket, electrofusió o soldadura a tope
· aïllament tèrmic en tot el recorregut de les canalitzacions hidràuliques i en tots els components (vàlvules, filtres, bombes, etc).
· els conductes d'aire amb propietat fonoabsorvents i de fibra de vidre
· la connexió de conductes d'aire amb UTA o equips terminals es realitzaran amb conductes flexibles aïllats.
· la formació de conductes rectes, canvis de direcció, ramificacions, reduccions, registres, reforços i suports es realitzaran segons indicacions del fabricant
Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PNE1-762X u

Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bombes de calor		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PEUG-H9SS u

Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	buidat instal·lació local tècnic		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 PNC2-HJLN u

Vàlvula d'equilibrat estàtic amb brides de fosa i 65 mm de diàmetre nominal, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	circuit primari retorn		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	circuit sercundari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 PEG6-5ZPW u

Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 1.8 a 2.2 kW, potència calorífica nominal de 2.2 a 2.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 (A+++) i SCOP de >= 5.1 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col.locada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	local electric		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PEH1-6R8L u

Z01. Bomba de calor aire/agua reversible, equipada amb dos compressors scroll i un circuit frigorífic, intercanviador de plaques, refrigerant R-454B, ventiladors axials, versió silenciada amb eficiencia estandard, col·locada. Característiques:
· potencia fred, kW: 67
· potència calor, kW: 76
· potència elèctrica, kW: 24 a 28

Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Z01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 PEU7-6RVB u

Z02. Dipòsit d'inercia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 300 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2", de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Z02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PNL3-CMF4 u

Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus doble, pressió màxima 1,8 bar, cos de les bombes de fosa, motors monofàsics d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 1100 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0.26 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mòdul de comunicació remota, muntada entre brides
Inclús suports, accesoris de connexió hidràulica i elèctrica,i maneguet antivibratori i pont de mesura manomètric.
Característiques:
· Circuit secundari: cabal variable
· Cabal, l/s: 6.1
· Pressió disponible, kPa: 100
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	circuit secundari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PNZ0-Z001 u

Z07. Desgasificador i separador de fangs, horitzontal i conexió embridada DN100. Inclus suports, aïllament i accessoris de muntatge.
· cabal màxim, l/s: 6
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
Inclou subministrament i col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	circuit secundari fred/claor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PEU6-6SU4 u

Dipòsit d'expansió de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	circuit hidràulic		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PEZ1-Z001 u

Omplerta manual des de xarxa d'aigua potable, segons RITE, formada pels següents elements:
· clau de pas,
· filtre,
· manòmetre,
· termòmetre,
· comptador d'aigua,
· desconnector amb desaigua visible i conduit,
· clau de pas,
· manòmetre per vas d'expansió,
· vàlvula de seguretat,
· tram de tub de PPR DN20.
Conjunt instal·lat a l'aspiració de les bombes.
En paral·lel al desconnector s'instal·la una vàlvula de bola per l'omplerta ràpida.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	circuits fred/calor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 PN91-ECWB u

Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	circuit secundari vas expansió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	(les bombes de calor ja en tenen una)							

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 PJMA-HAH4 u

Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4", instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bombes de calor		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	circuit secundari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	vas expansió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

14 PEUE-6YQ6 u

Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80°C, col·locat roscat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bombes de calor		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

2	col·lectors circuit primari		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	circuit secundari		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

15 PN39-EBUL u

Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa grisa EN-GJL-250 (GG22), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	circuit primari diposit		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	circuit segundari diposit		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	circuit secundari bomba		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

16 PEUC-51AT u

Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	punts alts circuit primari		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	punts alts circuit secundari		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	dipòsit inercia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

17 PN39-EBUE u

Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa grisa EN-GJL-250 (GG22), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	circuit primari bombes calor		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

18 PEE0-Z001 u

UE01-A07-H01. Conjunt de bomba de calor condensada per aire de tipus split amb recuperació de calor, integrada per:
· UE01. Unitat exterior amb compressor rotatiu inverter i ventilador axial horitzontal, amb recuperació de calor, vàlvules d'expansió per a circuit de climatització per aire i per al de l'hidrokit, fins i tot estructura de suport i suports antivibratoris.
· H01. Unitat interior tipus hidrokit, intercanviador fluid frigorific-aigua amb interacumulador de 200l, intercanviador de plaques per a ACS, bomba circuladora d'ACS, escalfador elèctric, got expansió. Fins i tot suports, connexions frigorífiques i xarxa de desguàs.
· A07. Unitat interior d'expansió directa tipus cassette per a climatització, bateria tèrmica, ventilador centrífug, bomba drenatge (si no pot desguassar per gravetat) i comandament amb cable, amb sonda de temperatura en plenum de tornada.
Fins i tot suports antivibratoris, connexions frigorífiques i xarxa de desguàs.
· circuit frigorífic amb aïllament tèrmic i recobriment de protecció UV: 9,52/15,88/15,88mm
· cablejat i canalització de potència des de quadre habitatge a unitat exterior: 3x6mm2
· cablejat i canalització de potència des de quadre habitatge a hidrokit i unitat interior de conductes: 3x6mm2
· cablejat i canalització d'interconnexió de regulació entre unitats 3x1,5mm2+T
· comandament tipus cable amb sonda de temperatura
· càrrega suplementària de refrigerant R-410A
· longitud mitjana de canonada, m: 25
Caraterístiques generals:
· UE01, ud: 1
  · Pot refrigeració, kW: 7,1 / Pot calefacció, kW: 8,0 / SEER/SCOP: 5,5/3,8
  · Potència sonora màxima, dB(A): 68
· H01, ud: 1
  · Pot ACS, kW: 7,5 kW / SCOP: 3,15 / Potència sonora màxima, dB(A): 40
· A01, ud: 1
  · Pot ref, kW: 7,1 / Pot calç, kW: 8,0 / Pot sonora màxima, dB(A): 66 / Pressió disp, Pa: 150
Marca i model: Mitsubishi Electric Ecodan Hibrid
· model UE01: unitat exterior
· model H01 hidrokit:
· model A07 unitat interior de cassette
col·locada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 PNE1-762E u

Filtre colador en forma de Y amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	circuit primari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20 PEH2-Z003 u

La partida inclou la posta en marxa i comprovacions per donar compliment al RITE (Instrucció tècnica IT2) incloïen per part de la empresa instal·ladora:
· informe final de les proves efectuades en condicions de funcionament dels equips i aparells IT2.2 (proves) i IT2.3 (ajust i equilibrat)
· realització i documentació de les proves d'eficiència energètica segons IT2.4 (Eficiència energètica)

La posta en marxa de les instal·lacions inclou principalment:
· comprovació d'ubicació d'equips segons projecte i distancies de manteniment, neteja i comprovació d'entrada i sortida d'aire de sense obstacles i segons projecte, comprovació de connexions hidràuliques (amb elements antivibratoris), comprovació de connexions i proteccions elèctriques i comprovació d'elements antivibratoris, bancades i suports.
· bomba de calor aire-aigua: mesura de temperatura i humitat relativa de l'aire de condensació de la bomba de calor, mesura de temperatures de l'aigua d'entrada i sortida, i mesures del cicle frigorífic segons RITE.
· bombes de calor partides aire-aire: mesura de temperatura i humitat relativa de l'aire de condensació de la bomba de calor, mesures del cicle frigorífic segons RITE, comprovació de distàncies frigorífiques dins dels marges admesos pel fabricant.
· omplerta de circuits i comprovació de la pressió de referencia dels circuits hidràulics per assegurar la inexistència d'aire a la instal·lació hidràulica.
· sistemes de distribució hidràulica: equilibrat hidràulic de la instal·lació, mesura de cabals i pressions, ajust de vàlvules d'equilibrat d'elements terminals, ajust del punt de treball de les bombes hidràuliques mitjançant regulació i vàlvules d'equilibrat, ajust dels sistemes de control del diferents equips per adaptar-lo al funcionament previst, comprovació del correcte funcionament de les vàlvules de control, comprovació de pèrdua de càrrega de filtres (inclús neteja o canvi), comprovació d'estanquitat i de la correcta suportació.
· sistemes de distribució d'aire: mesura de cabals i pressió d'unitat terminals, ajust d'elements d'equilibrat del sistema (lames de regulació o sistema equivalent de cada difusor) o comportes de regulació de cabal, ajust dels sistemes de control del diferents equips per adaptar-lo al funcionament previst, neteja de conductes i comprovació d'estanqueïtat i de la correcta suportació.
· comprovació d'eficiència energètica: comprovació del funcionament de la instal·lació en condicions de règim, de l'eficiència energètica dels generadors de calor, comprovació d'elements de regulació i control, comprovació de consums energètics dins dels marges previstos dels diferents equips, comprovació de pèrdues tèrmiques de distribució a la instal·lació hidràulica (correcta instal·lació d'aïllaments tèrmics).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

21 PEH2-Z004 u

Sonometria. Mesura de soroll.
Desplaçament de personal i equip a obra per a la realització d'assajos d'aïllament acústic i mesura de soroll.
Assaig per al mesurament de soroll i aïllament acústic a l'interior de locals i en exteriors.
Informe de resultats dels assaigs i mesures

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL	01	CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3	10	INSTAL·LACIONS
TITOL 4	01	CLIMATITZACIÓ
SUBCAPÍTOL	02	UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE I EMISSORS TÈRMICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEJD-Z001 u

A01. Unitat de tractament d'aire per a climatització, a 2 tubs.
Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, secció de barreja amb comporta de recirculació, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´.
Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per a la climatització dels espais.
Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge.
Característiques:
Bateria de fred/calor:
· potència frigorífica total, kWf: 24.5
· potència frigorífica sensible, kWf: 12.5
· cabal d'aigua fred, l/s: 1.17
· T aigua refrigeració, ºC: 7-12
· T aigua calefacció, ºC: 45-40
UTA
· cabal aire impulsió, m3 / s: 0.67
· cabal aire exterior, m3 / s: 0.67
· pressió disponible impulsió, Pa: 250
· pressió disponible retorn, Pa: 250
· filtre impulsió: M6+F8
· filtre retorn: M6
· rendiment recuperació mínima: 70%
Marca i model:
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
Inclou subministrament i col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PEJD-Z002 u

A02. Unitat de tractament d'aire per a climatització, a 2 tubs.
Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, secció de barreja amb comporta de recirculació, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´.
Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per a la climatització dels espais.
Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge.
Característiques:
Bateria de fred/calor:
· potència frigorífica total, kWf: 15.65
· potència frigorífica sensible, kWf: 7.51
· cabal d'aigua fred, l/s: 0.75
· T aigua refrigeració, ºC: 7-12
· T aigua calefacció, ºC: 45-40
UTA
· cabal aire impulsió, m3 / s: 0.57
· cabal aire exterior, m3 / s: 0.225
· pressió disponible impulsió, Pa: 250
· pressió disponible retorn, Pa: 250
· filtre impulsió: M6+F8
· filtre retorn: M6
· rendiment recuperació mínima: 70%
Marca i model:
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
Inclou subministrament i col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PEJ6-Z001 u

Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 2.1 kW de potència frigorífica màxima i 2.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat. Inclou bomba de condensats.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A05.1 recepció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	A05.2 despatx 01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	A05.3 despatx 02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	A05.4 despatx 03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	A05.5 despatx 04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	A05.6 despatx 05		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	A05.7 despatx direcció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	A05.8 office		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	A05.9 joc infantil		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	A05.10 sala reunions		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	A05.11 aula taller		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	A05.12 aula formació 02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	A05.13 despatx 06.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	A05.14 despatx 07		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	A05.15 despatx 08		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	A05.16 despatx 09		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	A05.17 despatx 06.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

4 PEJ6-6SHL u

Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3.2 a 3.6 kW de potència frigorífica màxima i 3.2 a 3.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat. Inclou bomba de condensats.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A06.2 aula formació 03		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	A06.3 aula cuina		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	A06.4 activitat fisica		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	A06.1 aula formació 01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	A06passadissos		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

5 PEB1-9JZX u

Cortina d'aire per a ventilació i calefacció amb bateria d'aigua, amb una velocitat de sortida d'aire de 5 a 8 m/s, 7 a 10 kW de potència calorífica i un cabal màxim de 500 a 1000 m3/h, de tensió d'alimentació 230 V, amb 2 posicions de velocitat, col·locada mural
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL	01	CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3	10	INSTAL·LACIONS
TITOL 4	01	CLIMATITZACIÓ
SUBCAPÍTOL	03	UNITATS DE VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEJD-Z003	u	A03. Unitat de tractament d'aire per a ventilació i pretractament d'aire de ventilació Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per al atemperament de l'aire de ventilació. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 7.66 · potència frigorífica sensible, kWf: 3.06 · cabal d'aigua fred, l/s: 0.37 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire ventilació: 1540 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70% Marca i model: Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	PEJD-Z004	u	A04. Unitat de tractament d'aire per a ventilació i pretractament d'aire de ventilació Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per al atemperament de l'aire de ventilació. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 13.26 · potència frigorífica sensible, kWf: 7.43 · cabal d'aigua fred, l/s: 0.63 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire ventilació: 2780 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70% Marca i model: Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	A04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	PEM6-B66N	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, muntat en el conducte Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bany 01 / vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	bany 02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	bany 03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	vestibul		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	local electricitat i telecos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4	PEM1-BHFK	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 1000 a 2000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet monofàsic de 230 V i 0,07 kW de potència, IP 55, mida de la turbina 7/7, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, col.locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	V02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	V03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA	01	PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL	01	CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3	10	INSTAL·LACIONS
TITOL 4	01	CLIMATITZACIÓ
SUBCAPÍTOL	04	DISTRIBUCIÓ D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE53-4UFM	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras Criteri d'amidament: m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fibra		522,000	1,000			522,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 522,000

2	PE56-B29T	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 PE42-490U m

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			52,000	1,000			52,000	C#*D#*E#*F#
2			76,500				76,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 128,500

4 PE42-490W m

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,300	1,000			17,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,300

5 PE42-4939 m

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	1,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

6 PE42-493D m

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			28,740	1,000			28,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,740

7 PE42-493H m

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,500	1,000			12,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,500

8 PE42-496I m

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,800	1,000			15,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,800

9 PEKE-BZ5D u

Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 100 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 90 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

10 PEK4-Z001 u

Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable, col.locada
Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

11 PEK4-Z002 u

Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable, col.locada
Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 PEK4-Z003 u

Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable, col.locada
Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

13 PEK4-Z004 u

Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable, col.locada
Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

14 PEK4-Z005 u

Comporta de sobrepressió dircular per bypass en conducte d'aire. Composta de xapa, marc i barra roscada a amb contrapes.
Mante la pressió estatica de la xarxa de conductes dins els límits, col.locada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	A04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 P7DC-FIKI u

Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols
Criteri d'amidament: Unitat d'abraçadora realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	banys		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	local elèctric		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 PEKJ-Z001 u

D01. Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 225x75 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i fixada al bastiment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENT DIRECTE 28,000

17 PEKJ-Z002 u

Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 225x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

18 PEKJ-Z003 u

Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

19 PEKJ-Z004 u

Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x225 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

20 PEKJ-Z005 u

Boca de ventilació per a retorn d'aire, circular, formada per anell exterior i disc central roscat, inclos marc de muntatge. D100
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestidors		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	bany 03		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	bany 02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	bany 01		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	local electric		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	local rack secundari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

21 PEKP-Z001 u

Toveres de llarg abast per al tractament d'espais de gran volum on el cabal d'impulsió ha de recórrer una gran distància fins a la zona d'ocupació. Angle d'impulsió d'aire regulable entre una escala de –30/+30°, per ajustar el mode de funcionament calefacció o refrigeració. Indicat per a instal·lació directa en pered, sostre o conductes rectangulars. Opcionalment amb plenum fix o desmuntable i també amb possibilitat d'aïllament , col.locada
Longitud 1250mm
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

22 PEKP-Z002 u

Toveres de llarg abast per al tractament d'espais de gran volum on el cabal d'impulsió ha de recórrer una gran distància fins a la zona d'ocupació. Angle d'impulsió d'aire regulable entre una escala de –30/+30°, per ajustar el mode de funcionament calefacció o refrigeració. Indicat per a instal·lació directa en pered, sostre o conductes rectangulars. Opcionalment amb plenum fix o desmuntable i també amb possibilitat d'aïllament , col.locada
Longitud 1000mm
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

23 PEKJ-Z006 u

Rejilla de impulsión o retorno, de una hilera de aletas fijas horizontales, de aluminio anodizado plateado, de 725x425 mm, de aletas separadas 8 mm, de sección recta y fijada en el marco
Criterio de medición: Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

24 PEKJ-Z007 u

Rejilla de impulsión o retorno, de una hilera de aletas fijas horizontales, de aluminio anodizado plateado, de 625x325 mm, de aletas separadas 8 mm, de sección recta y fijada en el marco
Criterio de medición: Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

25 PE54-35EC m2

Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports
Criteri d'amidament: m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,500	1,000			22,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,500

26 PE50-EQGI m2

Formació de conducte de ventilació i extracció de fums, tant vertical com horitzontal, resistent al foc R-120 amb plaques de silicat càlcic de 12 mm, amb una conductivitat tèrmica 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3, totalment instal·lat, inclòs sistema de suspensió
Criteri d'amidament: m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	conducte EI120		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 01 CLIMATITZACIÓ
SUBCAPÍTOL 05 DISTRIBUCIÓ HIDRÀULICA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PNC3-H4C5 u Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 0,5 " de diámetro nominal, colocada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A05.1 STAD 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	A05.2 STAD 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	A05.3 STAD 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	A05.4 STAD 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	A05.5 STAD 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	A05.6 STAD 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	A05.7 STAD 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	A05.8 STAD 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	A05.9 STAD 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	A05.10 STAD 15		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	A05.11 STAD 15		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	A05.12 STAD 15		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	A05.13 STAD 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	A05.14 STAD 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	A05.15 STAD 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	A05.16 STAD 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	A05.17 STAD 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

2 PNC3-H4C7 u Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 0,75 " de diámetro nominal, colocada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A06.1 STAD 20		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	A06.2 STAD 20		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	A06.3 STAD 20		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	A06.4 STAD 20		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

5	A03 STAD 20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	cortina aire		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	passadis		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

3 PNC3-H4C9 u Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 1 " de diámetro nominal, colocada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A04 STAD25		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PNC3-H4CB u Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 1,25 " de diámetro nominal, colocada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A02 SDAD32		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	distribució hidràulica ramal P1.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	distribució hidràulica ramal P1.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	distribució hidràulica ramal PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 PNC3-H4CD u Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 1,5 " de diámetro nominal, colocada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A01 STAD40		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PNC2-HJLN u Vàlvula d'equilibrat estàtic amb brides de fosa i 65 mm de diàmetre nominal, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	circuit primari retorn		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 PN33-APQ5 u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A05.1 DN20		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2	A05.2 DN20		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	A05.3 DN20		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	A05.4 DN20		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	A05.5 DN20		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6	A05.6 DN20		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	A05.7 DN20		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
8	A05.8 DN20		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

9	A05.9 DN20		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
10	A05.10 DN20		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
11	A05.11 DN20		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
12	A05.12 DN20		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
13	A05.13 DN20		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
14	A05.14 DN20		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
15	A05.15 DN20		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
16	A05.16 DN20		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
17	A05.17 DN20		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

8 PN33-APQ6 u

Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A06.1 DN25		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	A06.2 DN25		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	A06.3 DN25		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4	A06.4 DN25		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
5	passadisos		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

9 PN33-APSN u

Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A03		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 PN33-APSO u

Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A02		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2	A04		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

11 PN33-APSP u

Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	A01		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 PNE2-769Z u

Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A05.1 DN20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	A05.2 DN20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	A05.3 DN20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	A05.4 DN20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	A05.5 DN20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	A05.6 DN20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	A05.7 DN20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	A05.8 DN20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	A05.9 DN20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	A05.10 DN20		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	A05.11 DN20		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	A05.12 DN20		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	A05.13 DN20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	A05.14 DN20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	A05.15 DN20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	A05.16 DN20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	A05.17 DN20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

13 PNE2-76A0 u

Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A06.1 DN25		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	A06.2 DN25		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	A06.3 DN25		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	A06.4 DN25		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	passadissos		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

14 PNE2-76A1 u

Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 PNE2-76A2 u

Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	A04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 PNE2-76A3 u

Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 PJMA-HAH4 u

Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4", instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A05.1		1,000	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
2	A05.2		1,000	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
3	A05.3		1,000	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
4	A05.4		1,000	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
5	A05.5		1,000	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
6	A05.6		1,000	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
7	A05.7		1,000	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
8	A05.8		1,000	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
9	A05.9		1,000	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
10	A05.10		2,000	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
11	A05.11		2,000	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
12	A06.1		2,000	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
13	A05.12		2,000	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
14	A06.2		2,000	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
15	A05.13		1,000	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
16	A05.14		1,000	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
17	A05.15		1,000	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
18	A05.16		1,000	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
19	A06.3		2,000	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
20	A06.4		2,000	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
21	A05.17		1,000	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
22	A01		1,000	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
23	A02		1,000	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
24	A03		1,000	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
25	A04		1,000	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

18 PEUE-6YQ6 u

Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80°C, col·locat roscat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A05.1		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2	A05.2		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	A05.3		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	A05.4		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	A05.5		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6	A05.6		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	A05.7		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
8	A05.8		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
9	A05.9		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
10	A05.10		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
11	A05.11		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
12	A06.1		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
13	A05.12		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
14	A06.2		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
15	A05.13		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
16	A05.14		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
17	A05.15		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
18	A05.16		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
19	A06.3		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
20	A06.4		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
21	A05.17		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
22	A01		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
23	A02		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
24	A03		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
25	A04		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
26	passadisos		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

19 PEUC-51AT u

Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A05.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	A05.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	A05.3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	A05.4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	A05.5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	A05.6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	A05.7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	A05.8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	A05.9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	A05.10		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	A05.11		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

12	A06.1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	A05.12		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
14	A06.2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	A05.13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	A05.14		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	A05.15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	A05.16		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	A06.3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
20	A06.4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
21	A05.17		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	A01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	A02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	A03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	A04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

20 PEUG-H9SP u

Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A05.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	A05.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	A05.3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	A05.4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	A05.5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	A05.6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	A05.7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	A05.8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	A05.9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	A05.10		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	A05.11		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	A06.1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	A05.12		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
14	A06.2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	A05.13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	A05.14		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	A05.15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	A05.16		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	A06.3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
20	A06.4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
21	A05.17		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	A01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	A02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	A03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

25	A04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	passadissos		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

21 PFC0-4HZL m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			63,000	1,000			63,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,000

22 PFC0-4HZO m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			87,000	1,000			87,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 87,000

23 PFC0-4HZS m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			87,000	1,000			87,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 87,000

24 PFC0-4HZV m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			82,000	1,000			82,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 82,000

25 PFC0-4HZY m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			86,000	1,000			86,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 86,000

26 PFC0-4I01 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000	1,000			35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

27 PFC0-4I04 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000	1,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

28 PFC0-4I07 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			33,000	1,000			33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

29 PFQ0-HYBC m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			63,000	1,000			63,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,000

30 PFQ0-HYBE m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			87,000	1,000			87,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 87,000

31 PFQ0-3LOQ m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			87,000	1,000			87,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 87,000

32 PFQ0-3LOZ m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			82,000	1,000			82,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 82,000

33 PFQ0-3LP3 m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			72,000	1,100			79,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 79,200

34 PFQ0-3LP4 m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			62,000	1,000			62,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,000

35 PFQ0-3LSB m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000	1,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

36 PFQ0-3LLM m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 02 FONTANERIA
SUBCAPÍTOL 01 DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFB6-Z003 m

Notes els capítols de fontaneria (escomesa i distribució d'aigua, producció d'ACS, sanejament, combustibles, extinció d'incendis)
Totes les partides del capítol inclouen:
· control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa
· bancades, estructures de suport i elements antivibradors
· les ajudes de paleteria
Es tindran en compte les següents indicacions:
· tots els materials compatibles amb aigua per al consum humà, tant de tubs, com dipòsits o accessoris
· tots els aparells sanitaris amb sifó
· elements antiariets a la part superior dels muntants
· tubs de fontaneria aeris amb polietilè reticulat
· tubs de fontaneria enterrats amb polietilè d'alta densitat
· tubs de sanejament aeris per gravetat amb PVC
· tubs de sanejament enterrat per gravetat de PVC
· tubs d'extinció d'incendis aeris amb acer negre
· tubs d'extinció d'incendis enterrats amb polietilè d'alta densitat
· suports i unions entre tubs i accessoris, compensació de dilatacions, segons recomanacions del fabricant.
· control de legionel·la en dipòsits i temperatures de producció d'ACS segons projecte
Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	edifici		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PJ51-Z001 u

Bateria de comptadors, amb valvuleria i registre, segons característiques de companyia:
· bateria per a dos comptadors i suports
· armari de 100x600x250, porta i pany amb clau homologat per comanyia, segons EGT-10-037
· joc de claus de comptador i maneguet per comptador, segons EGT-10-028
· pasatubs de DN100mm
· desigue natural d'armari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	centralitzacio de comptadors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PEUC-51AT u

Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	centre cívic		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	bar		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 PN38-HDWX u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 i preu alt, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vàlvula de local humit DN16							
2	P1							
3	bany vestuari		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

4	bany dones		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	bany homes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	PB							
8	bany dones		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
9	bany homes		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
10	bany adaptat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

5 PN38-HDY2 u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 i preu alt, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vàlvula de local humit DN20							
2	vestidors		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 PN38-HDWS u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 i preu alt, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vàlvula de local humit DN25							
2	bar		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	aula cuina		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	produccio ACS bar		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

7 PN38-HDWR u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4 i preu alt, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS centre cívic		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

8 PN89-8F6O u

Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1"1/4, execució normal, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS centre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PN89-8F66 u

Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució normal, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 12 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PJ2Z2-3ECH u

Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu superior, amb entrada roscada de 1/2"
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vàlvula esquadra connexio aparell sanitari							
2	WC		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	lavabo sense ACS		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	pica		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	rentaplats		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	bar pica		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
8	bar rentaplats		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
9	lavabo amb ACS		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,000

11 PJ2Z3-3ECL u

Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	per connectar aparells sanitaris							
2	WC		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	lavabo sense ACS		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	pica		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	rentaplats		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6							0,000	
7	bar pica		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
8	bar rentaplats		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
9	lavabo amb ACS		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,000

12 PFB6-7AJ5 m

Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,8 mm de gruix, de la sèrie 4 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		15,000	1,100			16,500	C#*D#*E#*F#
2	ACS		2,000	1,100			2,200	C#*D#*E#*F#

3	AF local humit		110,760	1,100			121,836	C#*D#*E#*F#
4	ACS local humit		35,000	1,100			38,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 179,036

13 PFB6-7AIB m

Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		0,000	1,000			0,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS		6,300	1,000			6,300	C#*D#*E#*F#
3	AF local humit		20,000	1,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4	ACS local humit		20,000	1,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,300

14 PFB6-7AID m

Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		97,000	1,000			97,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 99,000

15 PFB6-7AHE m

Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		19,000	1,000			19,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS		28,000	1,000			28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,000

16 PFB6-7AHG m

Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		54,000	1,000			54,000	C#*D#*E#*F#
2				0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,000

17 PFQ0-3LEA m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		15,000	1,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
3	AF local humit		110,760	1,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
4	ACS local humit		35,000	1,000	1,000		35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,000

18 PFQ0-3LEB m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		0,000	1,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS		6,300	1,000			6,300	C#*D#*E#*F#
3	AF local humit		20,000	1,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
4	ACS local humit		20,000	1,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,300

19 PFQ0-3LEC m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		97,000	1,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

20 PFQ0-3LHM m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		19,000	1,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS		28,000	1,000			28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

21 PFQ0-3LCO m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		15,000	1,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS		2,000	1,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
3	AF local humit		110,760	1,000			110,760	C#*D#*E#*F#
4	ACS local humit		35,000	1,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 125,760

22 PFQ0-3LCQ m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		0,000	1,000			0,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS		6,300	1,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
3	AF local humit		20,000	1,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4	ACS local humit		20,000	1,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

23 PFQ0-3LFZ m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		97,000	1,000			97,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS		2,000	1,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 97,000

24 PFQ0-3LG1 m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		19,000	1,000			19,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS		28,000	1,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

25 PFQ0-3LG3 m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		54,000	1,000			54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 02 FONTANERIA
SUBCAPÍTOL 02 PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITARIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEU6-6SU5 u

Dipòsit d'expansió de 8l de capacitat, per ACS.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	centre civic		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PJAA-CUVZ u

Z03. Escalfador acumulador per a aerotèrmia de 230 V de tensió d'alimentació, 1600 W de potència calorífica màxima, 1200 W de potència calorífica nominal de calefacció elèctrica addicional, amb cubeta d'acer esmaltat de 150 l, per a instal·lacions de calefacció, refrigeració i ACS,col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Z03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PJ64-9FRQ u

Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 ", de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant, connectat a la xarxa
Per al cumpliment de la normatiga de legionel·la, segons norma UNE-EN 13443-1, de 4,5m3/h de cabal punta
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	centre civic		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PEUC-51AT u

Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	centre cívic		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

2	bar		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 PEUE-6YQ6 u

Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80°C, col·locat roscat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS centre cívic		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS bar		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

6 PJMA-HAH4 u

Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4", instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	centre cívic		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	bar		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 PN91-ECWB u

Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	acs centre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	acs bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 PNF2-H9QT u

Vàlvula reguladora termostàtica per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de 20 mm de diàmetre nominal, muntada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS centre cívic		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 02 FONTANERIA
SUBCAPÍTOL 03 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PD54-72XE u

Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PD30-Z001 u

Z04. Sifó general en tub de PVC-U DN=160

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sanejament fecal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	sanejament pluvial		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PD30-Z003 u

Z05. Valvula antirrentorn DN=200

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sanejament fecal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PJ34-3FOV u

Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pica centre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	pica bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PJ38-HJRP u

Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabos		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

6 PJ36-3E1P u

Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 45 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dutxa		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 PJ3F-3FQH u

Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pica centre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	pica bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 PJ3I-3EHK u

Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabos		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

9 PD1A-F120 m

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	condensats		160,000	1,000			160,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 160,000

10 PD1A-F121 m

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	desguàs lavabo, piques		20,000	1,100			22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

11 PD1A-F122 m

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	desguàs dutxa, rentaplats		6,000	1,100			6,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,600

12 PD1A-F125 m

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
2			4,500				4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,500

13 PD18-8D50 m

Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fecal		40,000	1,000			40,000	C#*D#*E#*F#

2	pluvial		33,000	1,000			33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 73,000

14 PD1G-8D3G u

Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	baixants fecals		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

15 PD7A-EUUQ m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fecal		85,000	1,100			93,500	C#*D#*E#*F#
2	pluvial		66,000	1,100			72,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 166,100

16 P7DC-FIKH u

Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols
Criteri d'amidament: Unitat d'abraçadora realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

17 P5ZJ1-Z001 m

Canal exterior de secció semicircular de PVC rígid, de diàmetre 250 mm, col·locada amb peces especials i connectada al baixant
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

18 PD7A-EUUR m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram sanejament mixte		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

OBRA	01	PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL	01	CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3	10	INSTAL·LACIONS
TITOL 4	02	FONTANERIA
SUBCAPÍTOL	04	COMBUSTIBLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PK10-Z001 u

Armari regulador normalitzat de designació A-10 per a un cabal de 10 m3/h, i per a dues instal·lacions individuals. Format per:
· entrada per a tun de polietilé DN32
· clau d'entrada al conjunt de regulació
· filtre
· regulador de pressió (entrada MPB i sortida 22mbar)
· derivació per alimentar dos comptadors G4
· clau d'entrada a cada comptador
· valvula de seguretat per màxima (70mbar) i mínima 12.5 a 15mbar abans de cada comptador
· sortida de coure 20x22mm
Muntat superficialment.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	armari regulador i comptadors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PK70-HA31 u

Vàlvula de pas de gas de 15 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/2" i junt pla mascle G 3/4", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	centre civic, clau principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	centre civic, clau aparell		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	bar, clau aparell		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 PK70-HA32 u

Vàlvula de pas de gas de 20 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/4" i junt pla mascle G 1", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PKK0-6SCG u

Reixeta de ventilació estampada alumini de 15x15 cm, fixada mecànicament
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	centre civic		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PFB3-DVYV m

Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 PF56-FJKD m

Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

7 PF56-FJKN m

Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

8 PD18-8D4O m

Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vaina de PVC per tub de DN16		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

9 PD18-8D4M m

Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vaina de PVC per a tub de DN22		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 02 FONTANERIA
SUBCAPÍTOL 05 EXTINCIÓ INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PM20-DG7A u

Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 PF1C-DU0E m

Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

3 PF1C-DU0G m

Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			55,000				55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,000

4 PMS0-6Z98 u

Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

5 PMS0-6Z9B u

Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

6 PMS0-6Z97 u

Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

7 PM32-DZ5H u

Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa i primera		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2	golfes		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

8 PM32-DZ5K u

Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	centre civic		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	centralitzacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 02 FONTANERIA
SUBCAPÍTOL 06 APARELLS SANITARIS
TITOL 4 (1) 01 APARELLS SANITARIS LAVABOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJ117-3BND u

Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	PB - Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P1 - Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 PJ219-3SG5 u

Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	PB - Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P1 - Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 PJ11C-3CX8 u

Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	PB - Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P1 - Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

4 PJ41-HA21 u

Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB - Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P1 - Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 02 FONTANERIA
SUBCAPÍTOL 06 APARELLS SANITARIS
TITOL 4 (1) 02 APARELLS SANITARIS VESTUARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJ117-3BND u

Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestuari 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	vestuari 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	aseo		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 PJ219-3SG5 u

Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestuari 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	vestuari 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	aseo		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 PJ11C-3CX8 u

Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabo		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PJ11A-7AL6 u

Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestuari 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	vestuari 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 PJ21P-3XWC u

Ruixador amb ròtula, d'aspersió regulable, fixat a braç de dutxa, d'alumini anoditzat, preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestuari 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	vestuari 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 PJ21J-3UVL u

Braç de dutxa d'alumini anoditzat per a ruixador, mural, muntat superficialment, preu alt, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestuari 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	vestuari 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 PJ216-3RUL u

Aixeta mescladora termostàtica, mural, encastada, per a dutxa, de llautó esmaltat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestuari 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	vestuari 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS

TITOL 4 02 FONTANERIA
SUBCAPÍTOL 06 APARELLS SANITARIS
TITOL 4 (1) 03 APARELLS SANITARIS CUINA, BAR I AULA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJ181-3DXV u

Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PJ180-3DC4 u

Aigüera de gres esmaltat brillant amb dues piques, de 80 a 90 cm de llargària, de color blanc i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, col·locada amb suports murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aula plastica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PJ21H-3ZZZ u

Bateria mescladora per a aigüera, mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de fosa, dues entrades de 1/2"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	aula plastica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 03 ELECTRICITAT
SUBCAPÍTOL 01 QUADRES ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG1D-Z001 u

Notes els capítols d'electricitat i enllumenat (quadres elèctrics; mecanismes, canalitzacions i cablejat; enllumenat; presa de terra i parallamps)
Totes les partides del capítol inclouen:
· control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa
· bancades, estructures de suport i elements antivibradors
· les ajudes de paleteria
Es tindran en compte les següents indicacions:
· es compta el cablejat sobre les canalitzacions acotades en planta
· es compta electrificacions de diferents equips: mecanismes; de punts de llums interiors, que inclouen cablejat, tub i caixa de derivació, de secció i diàmetre segons el cas.
· el cablejat d'elements de seguretat amb cablejat RZ1-K (AS+)
· als quadres elèctrics s'identificaran totes les línies elèctriques
· el cablejat situat en safates s'instal·la de forma ordenada, en la mesura del possible en una sola capa, quan no sigui possible es recollirà el cablejat formant grups amb el mínim de circuits possibles.
· les safates són de reixa electrosoldada, i si són compartides amb instal·lacions de telecomunicacions o control són de doble compartiment.
· cables i canalitzacions lliures d'halogen, amb materials compatibles per a locals de públic concurrència
· les connexions entre els elèctrodes de la posta a terra i amb l'estructura es realitzaran amb soldadura aluminotèrmica
· la modificació de les prestacions de les lluminaries per part de les empreses instal·ladores en les seues ofertes ha d'anar acompanyada d'un estudi lúminic que garanteixi l'enllumenat mínim i uniformiatat així com el compliment del CTE HE3 i les prescripcions del client.
Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	subministrament de reserva		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PG19-Z001 u

Caixa de secionament, 400A, IP43, IK09, tres bases fusibles BUC-2 (400A), muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PG19-DGIS u

Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cgp		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PG1C-Z001 u

Centralització de comptadors elèctrics vertical de plafons formada per:
· interruptor general de maniobra de 250A (150kW)
· embarrat general amb fusibles de seguretat
· embarrat de protecció i borns de sortida
· unitat de protecció contra sobretensions
· unitat funcional de comptadors. Per a un comptador trifàsic de 13.85kW, fusibles D02-63A, borns de 25mm2 (ampliable fins 43kW)
· TMF10 de 87kW, amb ICP de 160/125A i fusibles de 250A (ampliable a 111kW) connectada al embarrat de la centralització.
Inclus cablejat intern i suports. Muntada.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	centralització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PG4A-EPTF u

Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PG47-EOHP u

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tripolar (3P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT. Bateria condensadors.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PG47-EOHY u

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT. Bombes de calor		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 PG47-EOHU u

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT. Ascensor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PG47-EOHS u

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT-Bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PG47-EOHC u

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PG47-EOHA u

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 PG47-EOH8 u

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	QGBT bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

13 PG47-EOH4 u

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
2	Q01. Sala polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Q02. Quadre Gimnas		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Q03. Sala trobades		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	QGBT-Bar		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,000

14 PG47-EOH2 u

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	Q01. Sala polivalent		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Q02. Quadre Gimnas		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Q03. Sala trobades		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

5	QGBT-Bar		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

15 PG4B-DX5V u

Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT.							
2	bat condensadors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	bombes de calor		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

16 PG4B-DX5K u

Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT.							
2	ascensor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 PG4B-DX3J u

Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT							
2	fancoils i cortines aire		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	endolls		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

18 PG4B-DX3F u

Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	Q01.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Q02.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Q03.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	QGBT- BAR		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

TOTAL AMIDAMENT 25,000

19 PG4B-DX5D u

Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT. Enllumenat		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Q01. Enllumenat		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Q02. Enllumenat		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Q03. Enllumenat		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	QGBT-Bar		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

20 PG4B-DX5Q u

Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT. Reserva SAI.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

21 PG4C-BIF6 u

Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

22 PG4C-BIF4 u

Interruptor en càrrega modular de 25 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Q03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

23 PG4G-9GYL u

Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT-Bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

24 PG4H-AJR4 u

Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

25 PG4H-AJQZ u

Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

26 PG4F-Z001 u

Bobina de protección contra las sobretensiones. Per accionament d'interruptor de caixa emmotllada
Marca i model:
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
Inclou inclou subministrament i col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

27 PG44-Z001 u

Contacte de defecte per a interruptors automatics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Contacte auxiliar de PIA, NA+NC							
2	QGBT		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

28 PG4N-DQUV u

Tallacircuit amb fusible cilíndric de 40 A, unipolar, amb portafusible separable de 22x58 mm i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT							
2	proteccio sobretensions		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	analitzadors de xarxa general		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	analitzadors de xarxa bomba de calor		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	analitzadors de xarxa bomba de calor		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

29 PG44-Z002 u

Conmutador modular, 2P, de 40A, de tres posicions I-0-II, 230V, fixat a pressió.
Serveix coma previsió de connexió d'un SAI al quadre elèctric i alimentació de les línies previstes i per al bypass d'aquest en cas de no instal·lar-se o averia.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

30 PG44-BIKH u

Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, unipolar (1P), 1NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió
Per al comandament d'enceses de lluminaries des de la centralització d'interruptors. En cas d'ordre d'encesa, es dona autorització d'encende les lluminaries, en cas d'ordre d'apagada, s'asegura el tancament de la línia d'enllumenat.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	Q01		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Q02		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Q03		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

31 PG4C-BIFR u

Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), unipolar (1P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	control d'enceses centralitzades							
2	linies enllumenat		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

32 PG51-Z001 u

Central modular de mesura, amb sortida de polsos. Inclus transformadors de mesura i accesoris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT							
2	general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	bomba de calor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	bomba de calor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	bomba circuladora		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

33 PG11-Z001 u

QGBT. Armari metàl·lic amb interior revestit de material aïllant, per a instal·lació en superfície. Format per: armari metàl·lic de portes opaques o transparents, peus de suport en material plàstic fins alçada de 1550mm, sòcol, suports per a fixació dels muntants regulables en profunditat, potes per a fixació mural, plaques passa-cables flexible en zona superior i inferior, excepte en la versió amb sòcol, només a la zona superior.
Inclou:
· Obturador 10M amb pretall cada 1 / 2M
· Armari Univers metàl·lic, IP55, classe II alt.1850 + 100 a.1050 p.400 mm
· Armari Univers metàl·lic, IP55, classe II alt.1850 + 100 a.1300 p.400 mm
· Kit d'unió horitzontal per a armaris Univers IP55 prof. 400mm
· Perfil reforç p.montantes func., Univers, long.1050mm
· Perfil reforç p.montantes func., Univers, long.1300mm
· Kit tapa cega extrem, 250X75 mm, per a armaris Univers
· Kit tapa cega extrem, 500X75 mm, per a armaris Univers
· Kit per aparellatge modular, 250x150 mm, 10 mòduls, per a armaris Univers
· Kit per aparellatge modular, 500X150 mm, 24 mòduls, per a armaris Univers
· Kit tapa cega, 500X150 mm, per a armaris Univers
· Kit per borns, 500X300mm, 52 mòduls, per a armaris Univers
· Kit d'equipament per aparellatge modular 2x24mód. 300x500mm, univers
· Kit tapa cega, 500X450 mm, per a armaris Univers
· Embarrat tetrapolar, long. 450mm, 630A, per a armaris Univers
· Kit int. caixa modelada P250, 300x250 mm, Univers
· Kit int. caixa modelada P160 (x2), 300x500 mm, Univers
· Kit int. caixa modelada P250 (x2), 300x500 mm, Univers
· Kit commutador motoriz .. HIC mod. 63-160 A, 300x500 mm, Univers
· Kit de muntatge int.automático P630, 450x250 mm, armaris univers
· Muntants per a armaris univers alçada 1800mm
· Suport per a perfil de reforç classe II prof 400 mm
· Separador disipador
· Bloc de connexió escalonat, 4P, 160A, 1x50 / 3x35 + 8x16 mm²
Marca i model: Hager armari de distribució sistema Univers IP44 , o equivalent aprovat segons DF.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
Inclou subministrament i col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Q1 Planta semisotano							
3	Q2 Cafeteria							
4	Q3 Planta baixa							
5	Q4 Planta primera							
6	Q5 Planta segona							
7	Q6 Espai biotecnologia							
8	Q7 Planta tercera							
9	Q8 Sala immersiva							

TOTAL AMIDAMENT 1,000

34 PG10-H83C u

Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 4 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x750x175 mm, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Q02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Q03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

35 PG10-H83G u

Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT-Bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

36 PG11-DB7O u

Armari de polièster de 300x250x140 mm, amb tapa fixa, fixat a columna.
Per a centralització d'interruptors d'enceses d'enllumenat.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

37 PGB0-Z001 u

Bateria de condensadors d'energia reactiva de 20 kVAr de potència reactiva, de 400 V de tensió, de connexió automàtica i muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

38 PG56-Z001 u

Programador horari, per a 230 V, amb 16 A d'intensitat màxima, instal·lat en quadre elèctric.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

39 PP2F-Z001 u

Font d'alimentació 24V, per alimentació de comportes de regulació de cabal variable
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 03 ELECTRICITAT
SUBCAPÍTOL 02 MECANISMES, CANALITZACIONS I CABLEJAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG6E-Z001 u

Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat
Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	pb		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3	golfes		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

2 PG6E-Z002 u

Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat
Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

3 PG6E-Z003 u

Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, amb tecla, preu superior, encastat
Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

4 PG6R-Z001 u

Electrificació de mecanisme, formada per:
· part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins mecanisme, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports.
· part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K(AS) Type 2
· part proporcional de caixa de derivació plàstica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	interruptors		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
2	commutadors		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	polsador		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 49,000

5 PG6O-Z001 u

Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, encastada
Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	centre cívic P1		53,000				53,000	C#*D#*E#*F#
2	centre cívic P2		49,000				49,000	C#*D#*E#*F#
3	golfes		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,000

6 PG6R-Z002 u

Electrificació de mecanisme, formada per conductors fins a 2.5mm2 de, amb tub rígid de PVC i caixa de derivació quadrada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	centre cívic P1		53,000				53,000	C#*D#*E#*F#
2	centre cívic P2		49,000				49,000	C#*D#*E#*F#
3	golfes		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,000

7 PG60-79KT u

Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,000

8 PG6R-Z003 u

Electrificació de mecanisme, formada per conductors fins a 2.5mm2 de, amb tub rígid de PVC i caixa de derivació quadrada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	centre cívic P1		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	centre cívic P2		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
3	bar		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,000

9 PG33-E4W6 m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT		521,000				521,000	C#*D#*E#*F#
2	Q01		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
3	Q02		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
4	Q03		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
5	QGBT bar		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.121,000

10 PG33-E4W7 m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT		378,000				378,000	C#*D#*E#*F#
2	Q01		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
3	Q02		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

4	Q03		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
5	QGBT bar		135,000				135,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 673,000

11 PG33-E4WA m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
2	Q01							
3	Q02							
4	Q03							
5	QGBT bar							

TOTAL AMIDAMENT 58,000

12 PG33-E4WC m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
2	Q01							
3	Q02							
4	Q03							
5	QGBT bar							

TOTAL AMIDAMENT 23,000

13 PG33-E50R m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ascensor		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

14 PG33-E50V m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DI Bar		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

15 PG33-E50X m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bombes de calor		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,000

16 PG33-E4VJ m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DI centre		35,000	5,000			175,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 175,000

17 PG33-E4VL m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LGA		4,000	5,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

18 PG2J-4BHL m

Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

19 PG2J-4BHK m

Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	centre pb		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

2	centre p1		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,000

20 PG2P-6T16 m

Tub rígid de PVC, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LGA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

21 PG6O-Z002 u

Z12. Barra electrificada amb preses de corrent i DMX:
Potencia máxima: 3000W
1 x Corriente de entrada mediante Schuko aéreo macho
1 x Entrada de señal XLR macho (Neutrik)
5 x Salidas de señal XLR hembra (Neutrik)
5 x Conectores eléctricos de salida (conector schuko empotrable)

Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala polivalent		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

22 PG6R-Z008 u

Electrificació de pantalla per reserva d'espais, formada per:
· part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins mecanisme, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports.
· part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K(AS) Type 2
· part proporcional de caixa de derivació plàstica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pantalles reserva espais		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 03 ELECTRICITAT
SUBCAPÍTOL 03 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PH13-Z001 u

A. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat en color blanc mat amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR19. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0.

Potència: 16W
Temperatura de color: 4000K
Flux de sortida: 1754
Equip: on/off
Longitud: 1120mm
Acabat: Blanc mat RAL 9010

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

2 PH13-Z002 u

A*. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat en color blanc mat amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR19. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0.

Potència: 16W
Temperatura de color: 4000K
Flux de sortida: 1754
Equip: Dali
Longitud: 1120mm
Acabat: Blanc mat RAL 9010

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

3 PH11-Z001 u

B. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II.

Potencia: 12W
Temperatura de color: 4000K
Flujo de salida: 1541
Equipo: No regulable
Acabado: Blanco mate RAL 9010

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 61,000

4 PH11-Z005 u

B*. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II.

Potencia: 12W
Temperatura de color: 4000K
Flujo de salida: 1541
Equipo: Dali
Acabado: Blanco mate RAL 9010

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,000

5 PH11-Z002 u

C. Tira LED, amb difusor i perfil d'alumini, per instal·lació a intempèrie. IP20,24V 5m

Potencia: 21.4
Temperatura de color: 3000K
Flujo de salida: 1502
Equipo: No regulable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bar		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 PH13-Z004 u

D. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat de color blanc mat amb difusor de policarbonat opal. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0

Potència: 16W
Temperatura de color: 4000K
Flux de sortida: 1805
Equip: On/off
Longitud: 1120mm
Acabat: Blanc mat RAL 9010

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

7 PH13-Z005 u

D*. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat de color blanc mat amb difusor de policarbonat opal. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0

Potència: 16W
Temperatura de color: 4000K
Flux de sortida: 1805
Equip: Dali
Longitud: 1120mm
Acabat: Blanc mat RAL 9010

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

8 PH11-Z003 u

E. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II.

Potencia: 17W
Temperatura de color: 4000K
Flujo de salida: 1978
Equipo: No regulable
Acabado: Blanco mate RAL 9010

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

9 PH11-Z006 u

E*. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II.

Potencia: 17W
Temperatura de color: 4000K
Flujo de salida: 1978
Equipo: Dali
Acabado: Blanco mate RAL 9010

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	p1							

TOTAL AMIDAMENT 15,000

10 PH13-Z006 u

F. Estructura de superfície per suspendre. Fabricada en extrusió d'alumini pintat en color blanc mat amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR19. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0.

Potència: 23W
Temperatura de color: 4000K
Flux de sortida: 2631
Equip: On/off
Longitud: 1680mm
Acabat: Blanc mat RAL 9010

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

11 PH11-Z004 u

G*. Downlight per adossar o suspendre. Cos fabricat en extrusió d'alumini de color blanc amb reflector de policarbonat blanc i làmina òptica. Dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP40. Classe d´aïllament I.

Potencia: 12W
Temperatura de color: 4000K
Flujo de salida: 1541
Equipo: Dali
Acabado: Blanco mate RAL 9010

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

12 PH24-3A7D u

H. Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques i LED, 6000K, 44W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat, superficial
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	golfes		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

13 PH11-AZWN u

Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment
Aplic sobre porta d'ascensor per a llum permanent.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ascensor		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 PG6R-Z004 u

Electrificació encesa primaria enllumenat, formant linia d'encesa des de interruptor, conmutador o detector de presencia fins lluminaria, formada per:
· part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports.
· part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K (AS) Type 2, secció 1.5mm2
· part proporcional de caixa de derivació plàstica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pb		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 57,000

15 PG6R-Z005 u

Electrificació encesa secundaria d' enllumenat, formant linia d'encesa des de lluminaria d'encesa primaria, formada per:
· part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports.
· part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K(AS) Type 2
· part proporcional de caixa de derivació plàstica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	trams entre lluminaries		216,000				216,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 216,000

16 PG6R-Z006 u

Electrificació enllumenat emergència, formant linia d'encesa des de interruptor, conmutador o detector de presencia fins lluminaria, formada per:
· part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports.
· part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K (AS) Type 2, secció 1.5mm2
· part proporcional de caixa de derivació plàstica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E01		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
2	E02		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	E03		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
4	E04		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	E05		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	E06		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

17 PG70-Z001 u

Detector de moviment de sostre, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d'apagat 1 min a 30 min o impuls. Versió fals sostre. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal.lat i funcionant.
Per a control de llums amb balastro on/off, de banys i zones de pas
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
2	planta primera		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

18 PG70-Z002 u

Detector de moviment de sostre amb sensor acsustic, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min o impuls Versió fals sostre. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal·lat i funcionant.
Per a control de llums amb balastro on/off, de vestuaris
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	planta primera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

19 PG70-Z003 u

Detector de moviment de sostre d'un canal, especial per a passadissos amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 40 m. IP23. Clase II. Temporització d´apagat 30 seg a 30 min o impulso. Ajustament valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal·lat i funcionant.
Per a control de llums amb balastro on/off o Dali, de passadissos llargs
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

2	planta primera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

20 PG70-Z004 u

Detector de presencia de sostre, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida DALI/DSI per a conexió a balastres regulables, Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min. Ajustament valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal·lat i funcionant.
Per a control de llums amb balastro Dali, de despatxos i sales amb finestres
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	planta primera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

21 PG70-Z005 u

Detector de presencia de sostre, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sor..da DALI/DSI per a conexió a balastres regulables, Abast máx. transversal 10 m.. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min. Ajustament valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal·lat i funcionant.
Per a control de llums amb balastro Dali, de zona sense fals sostre
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	planta primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

22 PH57-Z001 u

Lluminària d'emergència de forma quadrada i disseny extraplà. El bastidor, fabricat en alumini, a més de dissipador és el suport per al sistema electrònic, les bateries i el conjunt òptic. L'ús combinat de lents específiques i reflectors assegura un rendiment òptim en il·luminació antipànic i rutes d'evacuació. Adequada per a muntatge adossat al sostre. Consta d'una font de llum amb tecnologia LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla.
· Grau de protecció: IP43 IK04
· Aïllament elèctric: Classe II
· Accessori que facilita la instal·lació mitjançant tub en superfície
· Flux emerg. (lm): 200
Col·locat superficial
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
2	planta primera		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
3	golfes		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,000

23 PH57-Z002 u

Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada amb material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'alçades de col·locació al sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant de tall de xarxa.
· Grau de protecció: IP66 IK10
· Aïllament elèctric: Classe II
· Flux emerg. (lm): 79.2
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	planta baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	planta primera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

24 PH57-Z003 u

Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada amb material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'alçades de col·locació al sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant de tall de xarxa.
· Grau de protecció: IP43 IK04
· Aïllament elèctric: Classe II
· Flux emerg. (lm): 90
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	planta primera		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

25 PH57-Z004 u

Cos rectangular amb arestes pronunciades que consta d'una carcassa fabricada amb policarbonat i difusor en material idèntic. Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. Un microprocessador intern revisa l'estat de l'aparell i realitza periòdicament tests funcionals i d'autonomia informant sobre el seu estat, mitjançant dos pilots LED que incorpora. Els tests es poden sol·licitar manualment mitjançant una ordre de Telemando ON en presència de xarxa. Incorpora bateries de LiFePO4 i electrònica especial dissenyada per suportar ampli rang de temperatures des de -20º C fins a 50º C. Inclou una caixa estanca (KES) que proporciona protecció a la intempèrie.
· Grau de protecció: IP66 IK10
· Aïllament elèctric: Classe II
· Flux emerg. (lm): 320
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	planta primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

26 PH57-Z005 u

Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada amb material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'alçades de col·locació al sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant de tall de xarxa.
· Grau de protecció: IP43 IK04
· Aïllament elèctric: Classe II
· Flux emerg. (lm): 81
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

27 PH57-Z006 u

Lluminària d'emergència de forma quadrada i disseny extraplà. El bastidor, fabricat en alumini, a més de dissipador és el suport per al sistema electrònic, les bateries i el conjunt òptic. L'ús combinat de lents específiques i reflectors assegura un rendiment òptim en il·luminació antipànic i rutes d'evacuació. Adequada per a muntatge adossat al sostre. Consta d'una font de llum amb tecnologia LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla.
· Grau de protecció: IP43 IK04
· Aïllament elèctric: Classe II
· Flux emerg. (lm): 200
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	planta primera		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 03 ELECTRICITAT
SUBCAPÍTOL 04 PRESA DE TERRA I PARALLAMPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PM93-B307 u

Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) no electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parallamps		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PGD5-Z003 u

Conductor de baixada format per:
· conductor 50mm2, CU, nu
· tub de PVC de DN63
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parallamps		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PM90-HC45 u

Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parallamps		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PM95-H9QV u

Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parallamps		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PGD5-Z001 u

Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parallamps		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PGD5-Z002 u

Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció
Resistència presa de terra màxima: 15ohm
Nombre de piquetes: segons necessitats

Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PGD5-Z004 u

Posada a terra dels elements metàl·lics de la construcció (per eliminació de càrregues d'electricitat estàtica i corrents de defecte) com ara: mobiliari i xassís equips, conductes i canonades metàl·liques, safates metàl·liques, estructura de fals sostre o terra tècnnic (connectada per dos punts diferents com a mínim), estructura d'ascensor, estructures metàl·liques, suportació de instalacións, dipòsits i acumuladors i qualsevol massa susceptible de quedar en tensió, fins i tot conductors protecció i d'unió equipotencial formada per cables de designació UNE RZ1 -K 0,6 / 1kV de 2,5mm2.

Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	edifici		500,000				500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 500,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 04 CONTROL, SEGURETAT I TELECOMUNICACIONS
SUBCAPÍTOL 01 REGULACIÓ. ESTACIONS DE CONTROL.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PHV1-Z008 u

Nota sobre els capítols de control, seguretat i telecomunicacions (regulació; detecció d'incendis, detecció intrussió, control accesos, circuit tancat de TV, Telecomunicacions).
Totes les partides del capítol inclouen:
· control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa
· bancades, estructures de suport i elements antivibradors
· les ajudes de paleteria
Es tindran en compte les següents indicacions:
· el cablejat de control i telecomunicacions van per canalitzacions separades de les de potència. En cas de safates o canals compartides, aquestes són de doble compartiment
· es compta el cablejat sobre les canalitzacions acotades en planta
· es compta electrificacions de diferents equips: detectors d'incendi
· el cablejat d'elements de seguretat amb cablejat RZ1-K (AS+)
· es compta els cablejat estructurat de telecomunicacions i de control
Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sistema Dali		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PEV4-Z001 u

Control per a UTA climatització: A01 i A02. Quadre de potència i comandament i control que inclou:
· proteccions tèrmiques
· PLC
· programació a mesura
· sondes de temperatura de retorn, exterior i impulsió d'aire
· actuador de comporta d'aire exterior, aire d'extracció i aire de recirculació
· control de free-coling
· sonda i control de pressió diferencial per a la regulació de cada ventilador
· presostats per a cada secció de filtre
· sonda de CO2 al retorn
Permet el control dels ventiladors a cabal constant, pressió constant o cabal d'aire variable. Amb comunicació Bacnet IP.
Instal·lat al propi UTA.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PEV4-Z002 u

Control per a UTA climatització: A01 i A02. Quadre de potència i comandament i control que inclou:
· proteccions tèrmiques
· PLC
· programació a mesura
· sondes de temperatura de retorn, exterior i impulsió d'aire
· actuador de comporta d'aire exterior, aire d'extracció i aire de recirculació
· control de free-coling
· sonda i control de pressió diferencial per a la regulació de cada ventilador
· presostats per a cada secció de filtre
Permet el control dels ventiladors a cabal constant, pressió constant o cabal d'aire variable. Amb comunicació Bacnet IP.
Instal·lat al propi UTA.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PMP1-Z001 u

Sistema d'alarma per a banys adaptats.
Kit format per:
· tirador de sostre: per activació d'alarma, instal·lat al bany adaptat
· pulsador reset: per anulació d'alamar, instal·lat al bany adaptat
· visor ópti i acústic: er avis acustic i visual d'alarma, instal·lat sobre la porta del bany adaptat
· control d'alarma: amb avis acústi i visual, pulsador d'anul·lació d'alarma, bateria i font d'alimentació.
· adhesiu de bany adaptat
· cablejat de comunicació de tot el sistema
· pp de canalització i cablejat fins a punt de connexió electric.
Inclou subministrament i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	banys adaptats		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PP44-Z002 m

Cable bus KNX o Modbus RTU o ecoLink:
Cable EIA 485 tipus BELDEN 9842 o similar 2 parells apantallats, 2 x 0,25 mm2 x 2 + P ó 2 x AWG 24 x 2 + P

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ModBus		300,000				300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 300,000

6 PP44-663Q m

Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			300,000	1,100			330,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 330,000

7 PEV0-1A83 u

Quadre de control

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 PEV2-2N11 u

Estació autònoma

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 PEV2-2N23 u

Mòdul d'expansió

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 PEV2-2N22 u

Mòdul d'expansió

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 PEV22N21 u

Mòdul d'expansió

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

12 PEV22N35 u

Mòdul d'acoblament alimentació

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
13	PEV22530	u	Font d'alimentació per relès	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
14	PEV22N34	u	Codi d'activació	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
15	PEV22567	u	Estació autònoma compacte BACnet/IP	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
16	PEV22574	u	Mòdul remot d'expansió	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
17	PEV22543	u	Cubrebornes	
			AMIDAMENT DIRECTE	25,000
18	PEV22534	u	Mòdul remot d'expansió basat en protocol BACnet per a regulació DDC. Disposa de 4 entrades analògiques-digitals, 2 entrades de Ni/PT1000, 3 sortides digitals de triacs i 3 sortides 0-10 V. Alimentació 24 V-. IP30.	
			AMIDAMENT DIRECTE	25,000
19	PEV6C0X5	u	Programació i Enginyeria moduWeb Unity de SAUTER	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
20	PEV22I09	u	Enginyeria i Programació Integració amb tercers	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
21	PEV22552	u	Switch industrial per a Ethernet	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
22	PEV01K03	u	Cofret de control per a switch	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
23	PEV0-1002	u	Cofret de control	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000

OBRA	01	PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL	01	CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3	10	INSTAL·LACIONS
TITOL 4	04	CONTROL, SEGURETAT I TELECOMUNICACIONS
SUBCAPÍTOL	02	REGULACIÓ. MATERIAL DE CAMP.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PEVC3C11	u	Sonda activa combinada de temperatura i humitat relativa exterior model EGH131F061. Sortida Tª Ni1000. Sortida H% 0..10V. Rangs de mesura 10..95% H% i Tª -20...80ºC. IP65. Alim. 24Vac. Tmax 55ºC. Dimensions 72x64x40mm.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	PEVC2220	u	Sonda de C02 per conducte i temperatura model EGQ212F031 de Sauter. Sortides 0...10 Vcc. Rangs CO2 0...2000 ppm, Tª 0...50ºC. IP54 (al capçal). Alim. 24V-. Tecnologia doble haz amb autocalibració i estable a llarg termini. Adequada per a instal·lacions en funcionament durant 24 h. Velocitat de l'aire enre 3 i 10 m/s. IP65	
			AMIDAMENT DIRECTE	9,000
3	PEVC1D00	u	Sonda de temperatura, de canya per immersió Ni1000, L=100 mm. amb funda de llautó i rosca R 1/2´´ PN10, rang -50 a 160ºC IP62.	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
4	PEVCED01	u	Sonda de temperatura, de canya per immersió Ni1000, L=200 mm amb funda de llautó i rosca 1/2´´ PN16, rang -50 a 160ºC IP65.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	PEV3A409	u	Comptador energia ultras. AC/AFQp 15 m3/h	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
6	PEV3M053	u	Comptador energia ultras. AC/AF Qp 25 m3/h	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	PEV3A408	u	Comptador energia ultras. AC/AF Qp 1,5 m3/h	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	PEV3M055	u	Targeta conversora sortida polsos	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
9	PEV3M032	u	Cabalímetre mecànic AF Qp 4 m3/h	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	PEVC2103	u	Transmisor amb sensor ceràmic per a mesura de pressió diferencial model DSDU103F021 de SAUTER en circuits HVAC per a líquids gasos i vapor no agressiu amb acer inoxidable. Rang 0...2,5 bar. Sortida 0...10Vdc. Pressiómàx. 21 bar (+) i 15 bar (-), Tª. màx. del fluid 80ºC. Connexió a procés 1/8´´G. Alim. 24V- IP 65.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
11	PN720040	u	Vàlvula 2 vies	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
12	PN720039	u	Vàlvula 3 vies	

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

13 PEV2S015 u EEV3S040

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

14 PEVC1281 u Sonda de temperatura ambient per control local amb pantalla LCD, amb sonda de temperatura NTC, amb 5 tecles d'ajust de consigna i presència i velocitat ventilador i eco, sense marc. Alimentació des d'estació ecos5 EY-RC5xx o Ecos3 EY-RC3xx. Entre totes les estacions connectades al mateix Ecos es pot arribar a una distància de 30 ó 100 m de longitut de bus amb un màxim de 4 unitats Ecos5 i 1 unitat en Ecos3.

AMIDAMENT DIRECTE 24,000

15 PEVC1D23 u Marc individual per a sonda control local

AMIDAMENT DIRECTE 24,000

16 PEV2A205 u Actuador microprocessat

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

17 PN729006 u Vàlvula 2 vies

AMIDAMENT DIRECTE 32,000

18 PEV2S040 u Servomotor

AMIDAMENT DIRECTE 32,000

19 PEVC9050 u Detector de presència RDI-STANDARD cònic per a instal·lació en sostre, angle 100°/93º (h/v) per instal·lar a una altura de 2,5 m éssent rang de detecció de 7,1x5,3 m. Sensor PIR (infraroig passiu). Sortida de contacte NO per 24 V amb càrrega máx 1 A (resistiu). Alimentació 15...24 Vac/dc. Protecció IP20.

AMIDAMENT DIRECTE 13,000

20 PEVCZ001 u Detector d'obertura de finestra. Inlcou cablejat fins al controlador de zona.
Segons especificacions del projecte d'arquitectura (color, posició, forma, etc) i compatible amb les finestres que s'instal·len i el sistema de control.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	planta primera		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 04 CONTROL, SEGURETAT I TELECOMUNICACIONS
SUBCAPÍTOL 03 DETECCIÓ INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PM11-H7KS u Central de detecció d'incendis, de tipus individual, de dos llaços, amb capacitat per a 100 detectors analògics i 100 mòduls digitals, amb indicador de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma, de doble alimentació, muntada a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PM15-4ICO u Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta primera i baixa		61,000				61,000	C#*D#*E#*F#
2	golfes		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 83,000

3 PM15-4ICR u Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar, encastat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 PM17-386N u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 PM18-385S u Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 PM18-385W u Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PG6R-Z007 u

Electrificació de detector, sirena o polsador, formada per:
· part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports.
· part proporcional cablejat de potencia i proteccio RZ1-K(AS+)
· part proporcional de caixa de derivació plàstica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			83,000				83,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 95,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 04 CONTROL, SEGURETAT I TELECOMUNICACIONS
SUBCAPÍTOL 04 DETECCIÓ INTRUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PMD6-Z004 u

Nota:
Segons la Guia de Requeriments tècnics per garantir la provisió de serveis d'informatica i telecomunicacions de l'Adjutament de Reus, pel que fa al sistema de d'alarmes de detecció d'intrusió i contraincendis, cal complir els següents requisits:
La central d'alarma haurà de ser PARADOX EVO 192 de grau 3 i posar-ne un teclat per cada zona d'accés a l'edifici. El instal·lador haurà de connectar-lo a la CRA municipal i el sistema de comunicacions de la central d'alarmes haurà de portar un mòdul IP+GPRS siscom. La central contraincendis estarà connectada a la central d'alarma d'intrusió i configurada per l'avís a la CRA municipal en cas detecció incendi.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PMD4-Z001 u

Detector volumètric per a sistemes d'alarma d'instrussió.
Inclou tots els elements i accesoris per deixar els detectors instal·lats i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

3 PMD1-Z001 m

Cable per a instal·lació del sistema d'alarma d'intrussió i connexionat de tots els elements del sistema.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sistema intrusió		1.100,000				1.100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.100,000

4 PMD6-Z001 u

Instal·lació i configuració a la CRA. Posta en marxa del sistema de seguretat anti intrusió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PMD6-Z003 u

Teclat interior compatible amb el sistema d'instrussió especificat.
Inclou tots els elements i accesoris per deixar la central instal·lada i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	hall entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	entrada carrer castellvell		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	entrada sala polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 PMD6-Z002 u

Central d'alarma segons prescripcions de l'Ajuntament de Reus.
Central Paradox EVO 192 amb bateria amb mòdul siscom IP+GPRS i mòdul de comunicació IP150 bidireccional, instal·lada
De grau 3.
Inclou tots els elements i accesoris per deixar la central instal·lada i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 04 CONTROL, SEGURETAT I TELECOMUNICACIONS
SUBCAPÍTOL 05 CONTROL D'ACCESOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP26-620J u

Instal·lació porter electrònic, per a edifici, amb 4 placques de carrer, equip d'alimentació, un aparell d'usuari i obreportes elèctric, vista
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 04 CONTROL, SEGURETAT I TELECOMUNICACIONS
SUBCAPÍTOL 06 CIRCUIT TANCAT DE TV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PPA1-Z002 u

Nota:
Segons la Guia de Requeriments tècnics per garantir la provisió de serveis d'informatica i telecomunicacions de l'Adjutament de Reus, pel que fa al sistema de CCTV, cal complir els següents requisits:
Instal·lar les càmeres, l'equip de gravació i el cablejat de comunicació CATEGORIA 6. L'equip de gravació CCTV del sistema de seguretat de gravació d'imatges, haurà de suportar 16 càmeres IP PoE, compatible amb el programari IDIS CENTER, 2TB de capacitat, suportar protocols
H.265 i H.264 i les càmeres siguin IP PoE de 4MP i connectades a l'equip de gravació per cable UTP CAT 6.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PPA0-Z001 u

Càmera tubular exteriors E+ 4MPX 2.8-12MM H265+ 120dB WDR, 1/3´´ Progressive Scan CMOS, 2688 × 1520@30fps, 2.8 to 12 mm varifocal lens, color: 0.01 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0.018 Lux @ (F1.6, AGC ON), 0 Lux with IR, H.265+, H.265, H.264+, H.264, 3 streams, 120dB WDR, 2 Behavior analyses, and face detection, BLC/3D DNR/ROI/HLC, IP67, Built-in micro SD/SDHC/SDXC card slot, up to 128 GB, 3-Axis adjustment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
Inclou tots els elements i accesoris per deixar l'element instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CCTV exterior		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 PPA0-Z002 u

Minidomono interior IP1080p 4MP 2.8-12MM o equip de característiques similars
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
Inclou tots els elements i accesoris per deixar l'element instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CCTV interior		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

4 PPA1-Z001 u

Gravador 16CH 8 PoE 320Mbps NVR H265 4K amb disc dur 4TB que permet gravació i visualització de 16 canals 4K (480ips), ample de banda total 320 Mbps, codificació H.265 i H.264, switch PoE de 8 canals integrat, consum màxim 24W que ha de ser visualitzable i gestionable íntegrament i de forma nativa a través del programa IDIS CENTER en la sala de control de la guàrdia urbana de Reus que monitoritza tots els sistemes de videovigilància a través de la xarxa corporativa municipal.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
Inclou tots els elements i accesoris per deixar l'element instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CCTV		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PP44-663Q m

Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			700,000	1,000			700,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 700,000

6 PPA0-Z004 u

Posta en marxa del sistema de videovigilancia. Inclou la verificació de les connexions i comunicació entre tots els elements del sistema, programació del sistema i verificació de la transmisió d'imatges.
Instal·lació i configuració per visualització en sala control.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CCTV		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PPA0-Z005 u

Monitor de 15´´ full HD amb connexions HDMI, VGA, BNC i RCA per la visualització de càmeres de seguretat, montatge a paret o escriptori. Inclou cablejat i configuració del sistema per la visualització de càmares en temps real.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CCTV		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 04 CONTROL, SEGURETAT I TELECOMUNICACIONS
SUBCAPÍTOL 07 TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP73-Z002 u

Nota:
Lla Guia de Requeriments tècnics per garantir la provisió de serveis d'informatica i telecomunicacions de l'Adjutament de Reus, pel que fa al sistema de telecomunicacions, cal complir amb l'indicat als punts 2.2 (escomesa entrada serveis de telecomunicacions i telefonia), 2.3 (instal·lacions elèctriques i cablejat estructurat), 2.7 (Ascensor) i 2.8 (Sala projecccció amb canó i video).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rack principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PP7F-CUIH u

Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

3 PP47-65WG u

Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fuetons 3m		86,000				86,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 86,000

4 PP44-Z001 m

Cable HDMI, col·locat sota tub o canal
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cable HDMI		7,000	7,500			52,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,500

5 PG2J-Z001 m

Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	centre pb		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2	centre p1		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,000

6 PP44-663Q m

Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2.270,000	1,100			2.497,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.497,000

7 PP7C-66UV u

Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	96 llocs de treball		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 PP7B-890F u

Ventilador de tipus axial, per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora, col·locat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 PP7I-893B u

Regleta d'alimentació lliscant, amb 9 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PP71-Z002 u

Conjunt de proves per a la comprovació del correcte funcionament de les telecomunicacions.
Realització de protocol de proves en edifici de pública concurrència, d'acord a normativa vigent, de la xarxa estructurada, mitjançant quadrilla de telecomunicacions (oficial registrat més ajudant), equipament adequat (mesurador de camp, multímetre, simulador de FI, fluke, Fibra Òptica , etc.), fins i tot de redacció de l'informe de resultats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	instal·lacio telecomunicacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PP73-6775 u

Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa, col·locat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rack principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 PP47-65W4 u

Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fuetons 0.5		86,000				86,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 86,000

13 PP7H-784J u

Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

14 PP7I-892C u

Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rack		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL	01	CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3	10	INSTAL·LACIONS
TITOL 4	05	ESCOMESES, LEGALITZACIONS I AJUDES DE PALETA
SUBCAPÍTOL	01	ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PK10-Z002 u

Escomesa de gas natural. Connexió del subministrament amb una escomesa de 20,00 metres de longitud, des de la xarxa de gas fins al armari de comptador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	armari regulador i comptadors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PG19-Z002 u

Escomesa de baixa tensió.
Anular escomesa i CGP actuals.
Nova escomsa per a subministre de finsa 86.3kW, enterrada, des de punt de connexió de la xarxa de baixa tensió fins a la CGP instal·lada a l'armari de comptadors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cgp		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PD30-Z004 u

Escomesa de sanejament. DN mínim de 200mm.
Segons indicacions d'Aigues de Reus.
Inclou anular la connexió existent i realitzar nova connexió al clavegueram municipal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sanejament fecal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PJ51-Z002 u

Escomesa d'aigua potable. Per un cabal de 1.41l/s, amb una pressió mínima de 250kPa i DN40 amb tub de polietile d'alta densitat.
Segons indicacions d'Aigues de Reus.
Inclou anular la connexió existent i realitzar nova connexió a la xarxa d'aigua potable fins al armari de comptadors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	centralitzacio de comptadors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PM20-Z001 u

Escomesa d'aigua contra incendis. Per un cabal de 3.33l/s, amb una pressió mínima de 500kPa i DN63 amb tub de polietile d'alta densitat.
Segons indicacions d'Aigues de Reus.
Inclou realitzar connexió a la xarxa d'aigua fins al armari de comptadors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PP73-Z001 u

Escomesa de telecomunicacions. Subministrament amb fibra óptica fins arqueta exterior del edifici, segons requiriments de l'ajuntament i de companyies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rack principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 05 ESCOMESES, LEGALITZACIONS I AJUDES DE PALETA
SUBCAPÍTOL 03 LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG11-Z010 u

Legalització instal·lació elèctrica de baixa tensió, que inclou les instal·lacions del subministrament normal, subministrament de reserva i producció fotovoltaica.
incloent:
· projecte tècnic
· certificat final enginyer visat
· certificat final instal·lador
· inspecció entitat de control
· esmenes al projecte que pugui demanar l'entitat de control fins emetre informe favorable
· taxes i registre de la instal·lació al RITSIC
Caracteristiques:
· potència màxima admissible aproximada, kW: 350
· potència màxima admissible aproximada, kW: 150
· potència màxima de producció fotovoltaica, kW: 15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

2 PEH2-Z002 u

Legalització instal·lació tèrmica:
incloent:
· projecte tècnic
· certificat final enginyer visat
· certificat final instal·lador
· inspecció entitat de control
· esmenes al projecte que pugui demanar l'entitat de control fins emetre informe favorable
· taxes i registre de la instal·lació al RITSIC
Caracteristiques:
· potència tèrmica bombes de calor aire-aigua, en calefacció, kW: 350.8
· potència tèrmica bombes de caor aire-aire, d'expansió directa, kW: 17.5
· potència tèrmica bomba de calor monobloc producció ACS, kW: 1.72

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 11 ASCENSORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EL2DE4A3 u

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 1 parada (recorregut 4 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EL2DEE23 u

Plataforma montacadires vertical sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 1 persona amb movilitat reduida (càrrega màxima de 640 kg), de 1 parada (recorregut 1,50 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 12 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E0112001 u

Formació de cuina per a aula segons plànols de projecte. Inclou mobles alts, baixos, encimera, illa, prestatges i equipament: Campana, vitroceràmica, forn, microones, pica i nevera.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 E0112002 u

Taquilles per a gimnàs i vestidor bar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	gimnas		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	bar		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 13 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E0110011 u

Partida per al control de qualitat de l'obra

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 14 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E0111001 u

Partida alçada d'abonament integre per l'aplicació de les mesures de seguretat i salut i senyalització provisional necessàries durant l'execució de les obres segons l'estudi de seguretat i salut, el pla de seguretat i salut i la planificació de les obres durant l'execució de les obres. En cumpliment del Reisal Decret 1627/1997 de 24 d'octubre del 1997. Durant l'obra l'import d'aquesta partida no podrà reduir-se respecte l'estudi de seguretat i salut, en aquesta partida la possible baixa econòmica del contratista serà assumida per aquest en altres partides sense afectar el pressupost de seguretat i salut.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

V. PRESSUPOST I RESUM DEL PRESSUPOST

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 113)	10,36	660,000	6.837,60
2	K2135111	m3	Enderroc de tancament de façana, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 104)	71,42	48,960	3.496,72
3	K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 112)	11,74	589,000	6.914,86
4	K215750A	m2	Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 110)	20,01	800,000	16.008,00
5	K2151901	m2	Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 107)	3,32	150,000	498,00
6	K2153L01	m	Arrencada d'aiguafons amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 108)	1,46	110,000	160,60
7	K2153S01	u	Arrencada de bonera repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 109)	5,86	8,000	46,88
8	K214D6C1	m	Desmuntatge de corretja de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 106)	10,69	450,000	4.810,50
9	K2148251	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, inclosos els mitjans auxiliars (P - 105)	71,42	23,400	1.671,23
10	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclosos els mitjans auxiliars (P - 111)	12,97	114,600	1.486,36
11	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 114)	5,86	15,000	87,90
TOTAL	TITOL 3		01.01.01			42.018,65

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 02 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, inclou l'esponjament (P - 103)	3,23	198,000	639,54
TOTAL	TITOL 3		01.01.02			639,54

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 03 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2R642H0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat. Inclou l'esponjament (P - 117)	16,05	651,130	10.450,64
2	K2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 116)	5,44	254,880	1.386,55
3	E2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 34)	2,79	254,880	711,12
4	E2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Inclou l'esponjament (P - 33)	19,96	651,130	12.996,55
TOTAL	TITOL 3		01.01.03			25.544,86

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 04 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4 01 PERGOLA EXTERIOR
SUBCAPÍTOL 01 MOVIMENT I GESTIO DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K222141C	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor (P - 115)	79,36	19,988	1.586,25
2	E2R300H0	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 32)	15,37	24,988	384,07
3	K2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 118)	8,99	24,988	224,64
TOTAL	SUBCAPÍTOL		01.01.04.01.01			2.194,96

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 04 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4 01 PERGOLA EXTERIOR
SUBCAPÍTOL 02 FONAMENTS I CONTENCIÓ
TITOL 4 (1) 01 POUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E31521M3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat amb cubilot (P - 35)	83,20	10,360	861,95
TOTAL	TITOL 4 (1)		01.01.04.01.02.01			861,95

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 04 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4 01 PERGOLA EXTERIOR
SUBCAPÍTOL 02 FONAMENTS I CONTENCIÓ
TITOL 4 (1) 02 SABATES I RIOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 126)	13,38	9,520	127,38

2	K31D1100	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments (P - 121)	18,40	36,790	676,94
3	K31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 120)	1,70	752,344	1.278,98
4	K31522H4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 119)	117,65	9,628	1.132,73
TOTAL	TITOL 4 (1)		01.01.04.01.02.02			3.216,03

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 04 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4 01 PERGOLA EXTERIOR
SUBCAPÍTOL 03 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 (1) 02 ELEMENTS D'ACER
TITOL 4 (1) (1) 01 PERGOLA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K441ZST2	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN,treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 130)	2,24	1.080,320	2.419,92
2	K441ZST3	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 131)	2,32	435,515	1.010,39
3	K443ZST4	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie rectangular,treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 137)	2,24	4.885,716	10.944,00
4	K443ZST5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPE, HEB, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 138)	2,17	5.942,470	12.895,16
5	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 134)	2,37	355,134	841,67
TOTAL	TITOL 4 (1) (1)		01.01.04.01.03.02.01			28.111,14

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 04 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4 02 ESTRUCTURA INTERIOR
SUBCAPÍTOL 01 MOVIMENT I GESTIO DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K222141C	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor (P - 115)	79,36	113,071	8.973,31
2	E2R300H0	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 32)	15,37	141,346	2.172,49
3	K2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3,	8,99	141,346	1.270,70

			procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 118)			
TOTAL	SUBCAPÍTOL		01.01.04.02.01			12.416,50

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 04 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4 02 ESTRUCTURA INTERIOR
SUBCAPÍTOL 02 FONAMENTS I CONTENCIÓ
TITOL 4 (1) 01 POUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E31521M3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat amb cubilot (P - 35)	83,20	53,071	4.415,51
TOTAL	TITOL 4 (1)		01.01.04.02.02.01			4.415,51

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 04 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4 02 ESTRUCTURA INTERIOR
SUBCAPÍTOL 02 FONAMENTS I CONTENCIÓ
TITOL 4 (1) 02 SABATES I RIOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 126)	13,38	54,040	723,06
2	K31D1100	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments (P - 121)	18,40	232,740	4.282,42
3	K31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 120)	1,70	5.312,717	9.031,62
4	K31522H4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 119)	117,65	54,596	6.423,22
5	E7B21H0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (P - 66)	1,35	726,000	980,10
6	E9G4K68K	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E, de 20 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris (P - 83)	31,79	660,000	20.981,40
TOTAL	TITOL 4 (1)		01.01.04.02.02.02			42.421,82

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 04 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4 02 ESTRUCTURA INTERIOR
SUBCAPÍTOL 02 FONAMENTS I CONTENCIÓ
TITOL 4 (1) 03 FOSAT ASCENSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K3Z112R1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/10 de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (P - 127)	13,72	6,000	82,32

2	K31DC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 122)	24,11	2,940	70,88
3	K31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 120)	1,70	165,600	281,52
4	K31522H4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 119)	117,65	1,800	211,77
5	K32D1103	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, d'una alçària <= 3 m (P - 125)	24,68	3,430	84,65
6	K32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 124)	1,79	310,300	555,44
7	K32515H4	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba (P - 123)	115,70	3,430	396,85
TOTAL	TITOL 4 (1)		01.01.04.02.02.03			1.683,43

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 04 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4 02 ESTRUCTURA INTERIOR
SUBCAPÍTOL 03 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 (1) 01 ESTINTOLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P44A-ZST1	kg	Estintolaments de parets amb bigues d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, formadat per peça composta o simple, en perfils laminats en calent sèrie UPN , HEB i IPE, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra segons proces constructiu indicat a plànols. Inclos pletines. Inclosos els treballs per la realització de la partida complerta com: - Apuntalar els forjats a la zona de influencia del estintolament segons indicacions de la df. - Fer les regates horitzontals amb les dimensions adequades en el mur per col.locar les bigues de l'estintolament.(Seguint el proces constructiu segons indicacions en plànols). - Col.locació les bigues amb mitjans adequats (els perfil arribaran a obra amb les perforacions per la col·locació dels pasadors realitzades a taller previ replanteig aprovat per la DF) (Un cop col·locada la primera biga, es realitzaran les perforacions al mur atraves de les perforacions de la biga, per tal de que la segona biga quedi ben encarada) - Retacat amb morter sense retracció la part inferior i superior del perfil per assegurar un contacte continu entre el perfil i el mur i restituir l'integritat d'aquest - Unir els perfils amb passadors segons detall. - Col·locar les pletines soldades inferiorment segons detall, un cop s'hagi enderrocat la part prevista del mur. Inclos la part proporcional de les mermes, despunts, diferencies de laminació, soldadures unions amb passadors, etc. (P - 153)	7,48	1.121,540	8.389,12
TOTAL	TITOL 4 (1)		01.01.04.02.03.01			8.389,12

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS

CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 04 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4 02 ESTRUCTURA INTERIOR
SUBCAPÍTOL 03 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 (1) 02 ELEMENTS ACER
TITOL 4 (1) (1) 02 PERFILS ESTRUCTURA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K4435115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 135)	2,45	18.483,183	45.283,80
2	K4435315	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 136)	2,61	18.770,562	48.991,17
3	K4415115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 128)	2,60	7.359,363	19.134,34
4	K4415315	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 129)	2,62	339,818	890,32
5	K4425025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 133)	2,36	268,348	633,30
TOTAL	TITOL 4 (1) (1)		01.01.04.02.03.02.02			114.932,93

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 04 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4 02 ESTRUCTURA INTERIOR
SUBCAPÍTOL 03 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 (1) 02 ELEMENTS ACER
TITOL 4 (1) (1) 03 PERFILS ESCALES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K4435115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 135)	2,45	864,952	2.119,13
2	K441ZST6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a tirants i peces per a recolçament de l'esglaont, formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, T i quadrat, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 132)	2,18	239,114	521,27
TOTAL	TITOL 4 (1) (1)		01.01.04.02.03.02.03			2.640,40

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL

TITOL 3 04 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4 02 ESTRUCTURA INTERIOR
SUBCAPÍTOL 03 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 (1) 03 ELEMENTS MIXTES
TITOL 4 (1) (1) 01 FORJAT COL.LABORANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K4LMZST1	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat de 0,8 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, col·locat sobre estructura (P - 142)	21,20	837,500	17.755,00
2	K4B93000	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 140)	1,84	5.192,500	9.554,20
3	K4B9DACC	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 141)	7,54	1.005,000	7.577,70
4	K459ZST1	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 139)	103,86	72,864	7.567,66
TOTAL	TITOL 4 (1) (1)		01.01.04.02.03.03.01			42.454,56

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 04 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
TITOL 4 02 ESTRUCTURA INTERIOR
SUBCAPÍTOL 03 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 (1) 04 IGNIFUGAT ELEMENTS ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K7D2ZST1	m2	Aïllament de perfils d'acer amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, projectat sobre elements lineals. amb l'espesor i la densitat adequades per soportar la RF de projecte (P - 147)	13,15	1.198,488	15.760,12
2	E7D6ZST3	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb les capes i micres de imprimació i les capes i micres de pintura intumescent necessaries per assolir la RF de projecte (P - 68)	40,84	37,476	1.530,52
3	E8A43D23	m2	Envernissat d'encavallada, al vernís ignífug, amb dues capes, amb la superfície brillant (P - 80)	11,45	585,500	6.703,98
TOTAL	TITOL 4 (1)		01.01.04.02.03.04			23.994,62

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 05 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	45113TCG	m2	Coberta invertida transitable, amb formació de pendents amb formigó cel·lular, capa separadora, impermeabilització amb una membrana d'una làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie, aïllament amb plaques de poliestirè extruït de 100 mm de gruix, geotèxtil i acabat amb doblat de rajola de rasilla inclou elements especials com minvells i aiguafons, amb una repercussió de 0,2 m/m2 de minvell i 0,15 m2/m2 de reforç de membrana en aiguafons i careners (P - 1)	67,98	240,000	16.315,20
2	4521BF63	m2	Coberta inclinada convencional amb cambra d'aire ventilada, amb un pendent del 30%, de teula àrab de ceràmica de 12 peces/m2 col·locada amb morter mixt elaborat a l'obra, rastrells de fusta perpendiculars a les corretges, aïllament amb feltre de llana de	49,84	444,000	22.128,96

			vidre (MW) amb paper kraft enquitranat de 100 mm de gruix, col·locat sense adherir sobre el sostre. Inclosos tots els mitjans auxiliars i de seguretat dels operaris. Inclou l'aprofitament de teules de l'enderroc (P - 2)			
3	K7547PBH	m2	Làmina ondulada sóta teula resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de polièster, fixada al suport amb tacs d'expansió i platines metàl·liques (P - 145)	25,48	444,000	11.313,12
4	K5ZJ15CP	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de diàmetre 185 mm i 40 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant (P - 143)	38,31	110,000	4.214,10
5	K5ZJT77P	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (P - 144)	16,98	210,000	3.565,80
6	E5ZFQS00	u	Gàrgola d'acer inoxidable AISI 314 amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització (P - 40)	12,23	8,000	97,84
7	E52211DJR	m2	Formació de bancades per a màquines d'instal·lacions formades per llosa de 10cm de gruix de formigó HA-25 amb malla 20x20x6, inclou aïllament acústic inferior tipus Arkobel o equivalent de 10mm de gruix i tots els mitjans auxiliars i encofrats perimietrals. (P - 37)	24,56	80,000	1.964,80
8	E7Z15MD4	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (P - 69)	359,56	2,000	719,12
9	E4566544	m2	Coberta de coure inclou corretges Z225, safates plegades microperforades i remats (P - 36)	196,23	130,000	25.509,90
10	E5ZA2752	m	Carener ceràmic de teula àrab, de color vermell i 5 peces/m, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 39)	13,92	55,000	765,60
11	E5ZA1311	m	Carener, de planxa de coure de 0,6 mm de gruix, preformada i 40 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 38)	27,13	20,000	542,60
TOTAL	TITOL 3		01.01.05			87.137,04

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 06 TANCAMENTS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E83E14R6	m2	Trasdossat de plaques de plaques de guix laminat amb 1 tauler aglomerat alçada 220cm en 1 cara de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0 per l'exterior, inclou el retall de la última placa de guix laminat per enrasar el tauler i la col·locació de llistons en cada estructura per poder adherir el tauler a l'estructura. format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 62 mm, muntants en C cada 600 mm de 46 mm d'amplaria i canals de 46 mm d'amplaria i aïllament amb plaques de llana de roca de 40mm de gruix de resistència tèrmica >= 1,081 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre,	44,44	675,200	30.005,89

			perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador. (P - 74)			
2	E83E14R5	m2	Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 76 mm, muntants en C cada 600 mm de 46 mm d'ampliaria i canals de 46 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) o hidròfuga (H) segons zona humida de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana de roca de 40mm de gruix de resistència tèrmica >= 1,081 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador. (P - 73)	22,93	208,300	4.776,32
3	E6523BI8	m2	Envà amb múltiple composició (16+15/46/13+13)/600 (70) LM- (2 Standard (A)+ 2 hidròfuga(W) segons toqui, de plaques de guix laminat amb 1 tauler aglomerat alçada 220cm en 1 cara de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0 per l'exterior, inclou el retall de la última placa de guix laminat per enrasar el tauler. Format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 107 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 13 mm de gruix en una cara i 2 de 15 mm en l'altre, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador. (P - 49)	65,55	449,937	29.493,37

4	E6523BI7	m2	Envà amb múltiple composició (13+13/46/13+13)/600 (70) LM- (2 Standard (A) i 2 hidròfugues (WA)) de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 13 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador. (P - 48)	42,89	475,914	20.411,95
5	E6523B4X	m2	Envà amb múltiple composició (16+15/46/15/46/15+16)/600 (70) LM- (5 Standard (A)) de plaques de guix laminat amb 2 tauler aglomerat alçada 220cm en 2 cares de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0 per l'exterior, inclou el retall de la última placa de guix laminat per enrasar el tauler format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 169 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 15 mm de gruix en cada cara i una d'intermitja, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador. (P - 44)	99,17	140,800	13.963,14
6	E6523B9M	m2	Envà amb múltiple composició (16+15/46/15/46/15+15)/600 (70) LM- (5 Standard (A)) de plaques de guix laminat amb 2 tauler aglomerat alçada 220cm en 1 cara de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0 per l'exterior, inclou	74,87	20,800	1.557,30

			el retall de la última placa de guix laminat per enrasar el tauler format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 168 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 15 mm de gruix en cada cara i una d'intermitja, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador. (P - 46)			
7	E6523B9N	m2	Envà EI30 amb múltiple composició (15+15/46/15/46/15+15)/600 (70) LM- (1 Standard (A)+4 ignífugues) de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 167 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 15 mm de gruix en cada cara i una d'intermitja, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador. (P - 47)	49,93	123,200	6.151,38
8	E6523B6E	m2	Envà amb múltiple composició (15+15/46/15/46/15+15)/600 (70) LM- (3 Standard (A)+2 aquapanel per exterior) de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 167 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 15 mm de gruix en cada cara i una d'intermitja, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils	59,31	36,100	2.141,09

			metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador. (P - 45)			
9	E612B51K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (P - 41)	32,91	57,600	1.895,62
10	E66E0328	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada per cumplir com a mínim 50db d'aïllament acústic. Inclòs subministrament i col·locació de tancament amb pannells d'acabat d'alumini tipus Alucobond o equivalent per l'ajustament de mampares a les finestres i brancals. Inclosa la col·locació de l'aïllament tipus Airbur de 4mm. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat. Inclosos tots els materials i mitjans auxiliars (P - 56)	119,79	212,673	25.476,10
11	E66E33M6	u	Mòdul de porta vidriera de MDF acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x215 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat (P - 57)	442,10	21,000	9.284,10
12	E66E33M8	u	Mòdul PV5 de porta vidriera de MDF acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x215 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat (P - 58)	444,38	5,000	2.221,90
13	E66E33V1	u	Porta PV1 de porta vidriera vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 80x260 cm de llum de pas i fulla fixe de 40x260cm agafada amb grapes d'acer inoxidable, inclosa la ferramenta, totalment col·locada (P - 59)	671,19	6,000	4.027,14
14	E66E33V2	u	Porta PV2 de porta vidriera vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 100x260 cm de llum de pas agafada amb grapes d'acer inoxidable i fix lateral de vidre 5+5mm de 45x260cm, inclosa la ferramenta, totalment col·locada (P - 60)	807,70	2,000	1.615,40
15	E66E33V3	u	Mòdul PV3 de porta vidriera de MDF amb fixe superior acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x215 cm de llum de pas i fixe superior de 95x45cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars.	534,68	1,000	534,68

			Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat (P - 61)			
16	E66E33V4	u	Mòdul PV4 de porta vidriera de MDF amb fixe lateral i superior acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x215 cm de llum de pas, fixe lateral de 30x215cm i fixe superior de 125x45cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat (P - 62)	698,49	1,000	698,49
17	E66E33V5	u	Mòdul PV5 de porta doble vidriera de MDF amb 2 fixes laterals i superior acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5+82,5x215 cm de llum de pas, 2 fixes laterals de 30x215cm i fixe superior de 266x45cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat (P - 63)	1.469,23	1,000	1.469,23
18	E66E33V6	u	Mòdul PV6 de doble porta vidriera de MDF amb superior acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5+60x215 cm de llum de pas i fixe superior de 155x45cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat (P - 64)	862,30	1,000	862,30
19	E66E33V7	u	Mòdul PV7 i PV8 de porta vidriera de MDF amb fixe lateral i superior acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x215 cm de llum de pas, fixe lateral de 25x215cm i fixe superior de 120x45cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat (P - 65)	671,19	2,000	1.342,38
TOTAL	TITOL 3		01.01.06			157.927,78

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 07 REVESTIMENTS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K9232B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 151)	8,14	660,000	5.372,40
2	K7A24M0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida (P - 146)	1,52	865,000	1.314,80
3	E93AC165	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F7-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (P - 81)	10,50	754,500	7.922,25
4	K9P67A99	m2	Paviment de linòleum en rotlle classe 23-34-43 segons UNE-EN 548 i de gruix de 4 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm (P - 152)	33,50	754,500	25.275,75
5	E9DC1J3B	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2	39,69	129,900	5.155,73

			(UNE-EN 13888) (P - 82)			
6	E9V3B11K	m	Esglaó de peces de rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), inclou el subministrament i col·locació del sòcol del mateix material. (P - 85)	89,28	74,500	6.651,36
7	E9JEA100	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 12 mm d'alçària, amb acabat tèxtil ref. 2009 de la sèrie Catifes-Pelfuts metàl·lics de DEGOM, instal·lat encastat al paviment (P - 84)	253,55	9,920	2.515,22
8	E8122212	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 inclosa la part proporcional d'arestes, racons, reglada de sòcol, mallatex en canvis de materials i gruixos, cantoneres d'acer galvanitzat i tots els mitjans auxiliars. (P - 71)	12,77	107,600	1.374,05
9	K8122312	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal i/o inclinat interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 148)	11,66	25,500	297,33
10	E82C1M3K	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C 2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 72)	31,65	439,400	13.907,01
11	E8449200	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus standard (A), per pintar, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb subjecció de barra roscada al sostre mitjançant entramat ocult amb suspensió, per una alçària de sostre de 4 m com a màxim, inclou pasta, encintat, afinat i la formació de tots els cortiners de frontal en canvi de nivell de cel ras, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants, per a tancar un espai de 50 cm d'alçada i realització de forats per les reixes d'instal·lacions. (P - 76)	26,94	211,100	5.687,03
12	E8449266	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfug (w), per pintar, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb subjecció de barra roscada al sostre mitjançant entramat ocult amb suspensió, per una alçària de sostre de 4 m com a màxim, inclou pasta, encintat, afinat i la formació de tots els cortiners de frontal en canvi de nivell de cel ras, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants, per a tancar un espai de 50 cm d'alçada i realització de forats per les reixes d'instal·lacions. (P - 77)	27,52	134,120	3.690,98
13	E8445260	m2	Cel ras continu acústic de plaques perforades de guix laminat tipus standard (A), per pintar, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb subjecció de barra roscada al sostre mitjançant entramat ocult amb suspensió, per una alçària de sostre de 4 m com a màxim, inclou pasta, encintat, afinat i la formació de tots els cortiners de frontal en canvi de nivell de cel ras, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants, per a tancar un espai de 50 cm d'alçada i realització de forats per les reixes d'instal·lacions. (P - 75)	33,73	856,500	28.889,75
14	E614FFFT	u	Registre de 60x60 per cel ras de placa de guix laminat amb mecanismes d'apertura amortiguada amb acabat de placa de guix laminat. (P - 43)	84,44	10,000	844,40
15	E6143700	u	Subministrament i col·locació de reixa de ventilació de formigó	142,00	1,000	142,00

			tipus SAS o similar del forat de l'ascensor de mides 40x40cm inclosa la pintura igual al color de la façana. (P - 42)			
16	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix i/o pladur, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 78)	4,41	3.105,980	13.697,37
17	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal i/o inclinat de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 79)	5,08	1.320,000	6.705,60
18	E81121E2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat (P - 70)	16,53	60,000	991,80
19	E7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 67)	40,84	200,000	8.168,00
20	K88112A0	m2	Estucat d'estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat, acabat planxat en calent. Inclou els mitjans auxiliars (P - 149)	38,07	589,000	22.423,23
21	K898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat (P - 150)	13,27	380,000	5.042,60
22	P7C25-DBJ6	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.765 i 1,622 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjamossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica (P - 157)	12,29	660,000	8.111,40
23	E01070001	u	Formació d'escales sobre estructura metàl·lica amb obra ceràmica, maó o supermaó, incloent estesa i alçada per posterior acabat de gres segons plànols. Formada per 21 graons de 1,1m d'amplada i un replà intermitg. (P - 25)	1.825,00	2,000	3.650,00
24	P713-DXFD	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PN-6 segons la norma UNE 104402 de dues làmines, de densitat superficial 7,2 kg/m2 formada per làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40 PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherides entre elles en calent i col·locades sobre capa separadora amb geotèxtil (P - 156)	18,50	350,000	6.475,00
25	E01070002	pa	Formació graons escales sobre solera, escala d'accès pel C/Castellvell i escala sortida d'emergència posterior de l'autitori segons plànols realitzada amb material ceràmic gero 30x15x10 i posterior arrebossat i anivellat. (P - 26)	3.550,00	1,000	3.550,00
26	E9Z3AG66	m2	Envernissat sobre paviment de formigó amb dues capes de vernís de poliuretà de dos components. (P - 86)	16,10	660,000	10.626,00
TOTAL	TITOL 3		01.01.07			198.481,06

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 08 FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAQDRP03	u	Subministrament i col·locació de porta PC01 interior formada per una fulla corredissa per a una llum de pas de 80 cm d'amplària i 215 cm alçària i de 42 mm de gruix, amb carcassa metàl·lica tipus KRONA o equivalent, de fusta lacada segons carta NCS a definir per la DF, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada sobre bastiment de fusta de pi assecada de 40mm x ample paret ancorat amb espàrrecs de Ø16mm a forjat i gafes laterals inclòs en la partida, folrat de bastiment, i tapajunt de fusta lacat de	462,60	2,000	925,20

			secció rectangular llisa de 75 mm d'amplària tallats a 45º i mateix gruix que el sòcol. Inclou ferratges, guia per a porta corredera tipus KLEIN SLID-90, manetes a escollir per la Propietat, pany de mitja luna (tots ells en acer inox mate Arcon ó similar) i tots els elements necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, segons plànols. Inclòs lacat de parament vertical de fusta, lacat, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i 2 capes d'acabat , amb la superfície mat. (P - 87)			
2	EAQDUX03	u	Fusteria interior PP1 d'una fulla batent per a una llum de pas de 82x215cm. Fulla de 40 mm de gruix, amb estructura interior d'enllatat de fusta de Pi, amb llates de 30x30 mm, col.locades cada 30 cm i fixades mecànicament i acabada exteriorment a les dues cares amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat DM hidrófug de 5mm de gruix , acabat per a pintar. Bastiment format per peces de fusta de Pi amb acabat DM per la part vista, inclos guarnits necessaris amb tauler de DM hidrófug de 5mm acabats a la cara vista i als cantells amb laminat estratificat postformat HPL de FORMICA. Inclou: pany embutit (serie 2030), cilindre (sistema TE-6 de perfil europeu), recarg per a mestrejament de cilindres per grups i amb clau gran maestra, joc de manetes d'acer inoxidable AISI 304 (tipus SENA) amb placa quadrada de 180x180mm, i topall, tot de la casa TESA. Element totalment acabat segons plànols de fusteria i col·locat. (P - 89)	374,59	13,000	4.869,67
3	EAQDUX02	u	Fusteria interior PP2 d'una fulla batent per a una llum de pas de 82x215cm. Fulla de 40 mm de gruix, amb estructura interior d'enllatat de fusta de Pi, amb llates de 30x30 mm, col.locades cada 30 cm i fixades mecànicament i acabada exteriorment a les dues cares amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat DM hidrófug de 5mm de gruix , acabat per a pintar. Bastiment format per peces de fusta de Pi amb acabat DM per la part vista, inclos guarnits necessaris amb tauler de DM hidrófug de 5mm acabats a la cara vista i als cantells amb laminat estratificat postformat HPL de FORMICA. Inclou: pany embutit (serie 2030), cilindre (sistema TE-6 de perfil europeu), recarg per a mestrejament de cilindres per grups i amb clau gran maestra, joc de manetes d'acer inoxidable AISI 304 (tipus SENA) amb placa quadrada de 180x180mm, i topall, tot de la casa TESA. Element totalment acabat segons plànols de fusteria i col·locat. (P - 88)	374,59	8,000	2.996,72
4	EAQDUX33	u	Fusteria interior PP3 de dues fulles batents per a una llum de pas de 82+82x215cm. Fulla de 40 mm de gruix, amb estructura interior d'enllatat de fusta de Pi, amb llates de 30x30 mm, col.locades cada 30 cm i fixades mecànicament i acabada exteriorment a les dues cares amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat DM hidrófug de 5mm de gruix , acabat per a pintar. Bastiment format per peces de fusta de Pi amb acabat DM per la part vista, inclos guarnits necessaris amb tauler de DM hidrófug de 5mm acabats a la cara vista i als cantells amb laminat estratificat postformat HPL de FORMICA. Inclou: pany embutit (serie 2030), cilindre (sistema TE-6 de perfil europeu), recarg per a mestrejament de cilindres per grups i amb clau gran maestra, joc de manetes d'acer inoxidable AISI 304 (tipus SENA) amb placa quadrada de 180x180mm, i topall, tot de la casa TESA. Element totalment acabat segons plànols de fusteria i col·locat. (P - 90)	518,25	8,000	4.146,00
5	E66AA801	u	Mòdul frontal de cabina MS1 i MS2 sanitària format per una porta practicable de 74cm de pas i lateral fix, de 86cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca	403,56	2,000	807,12

			amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (P - 50)			
6	E66AA802	u	Mòdul frontal de cabina MS3 i MS4 sanitària format per una porta practicable de 74cm de pas i lateral fix, de 34 o 24cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (P - 51)	290,65	4,000	1.162,60
7	E66AB090	m2	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (P - 52)	125,74	15,456	1.943,44
8	E66ABM02	u	M2 - Moble recepció segons detall projecte (P - 53)	4.577,00	1,000	4.577,00
9	E66ABM03	u	Tancament d'armari M3 amb dos portes batents de mides totals 100+100x215cm (P - 54)	697,11	1,000	697,11
10	E66ABM04	u	M4 - Segons detall projecte (P - 55)	1.526,00	1,000	1.526,00
11	E010S002	u	Porta doble F15 de fusta amb acabat de melamina de dos fulles batents, per a un buit d'obra de 180x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises de 2 mm de gruix amb grau de protecció IK10 segons UNE EN 50102 i bastiment, frontisses no accessibles des de l'exterior, acabat esmaltat, col·locada. Inclou 2 barres antipànc per l'interior (P - 18)	498,61	1,000	498,61
12	E010S004	u	Porta doble F16 de fusta acabada en melanina de d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 120x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises de 2 mm de gruix amb grau de protecció IK10 segons UNE EN 50102 i bastiment, frontisses no accessibles des de l'exterior, acabat esmaltat, col·locada. Inclou 2 barres antipànc per l'interior (P - 20)	423,24	1,000	423,24
13	PB12-DITA	m	Barana d'escala amb estructura de ferro galvanitzat de 40x40x5mm per revestir amb placa de guix de 15mm tipus pladur o similar en totes les seves cares ancorada a l'obra amb morter. (P - 160)	203,80	18,000	3.668,40
TOTAL	TITOL 3		01.01.08			28.241,11

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 09 FUSTERIA EXTERIOR I SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EB1515J0	m	Perfil en L de 150x90x10mm d'acer galvanitzat soldat a obra a la pletina ancorada, inclosa la junta elàstica entre obra vista i perfil i tots els mitjans auxiliars (P - 96)	21,70	39,000	846,30
2	EB1515G6	m	Pletina d'acer galvanitzat ancorada al forjat de mides 200x200x10mm inclosos tots els mitjans auxiliars (P - 95)	15,60	39,000	608,40
3	EB151547	u	Formació de premarcs exteriors a façana d'acer lacat al forn color a escollir per la DF en finetrestres amb dos xapes de 2mm de gruix + aïllament tèrmic interior de 40mm + estructura interior tubular de 40x40mm inclosos tots els remats i mitjans auxiliars. Mides: 2 laterals de 50x230cm i 1 superior i 1 inferior de 50x130cm. Inclosa la barana de vidre laminar 8+8mm ancorada a la xapa amb U's. (P - 93)	1.030,00	15,000	15.450,00
4	EB151586	u	Formació de premarcs exteriors a façana d'acer lacat al forn color a escollir per la DF en finetrestres amb dos xapes de 2mm de gruix + aïllament tèrmic interior de 40mm + estructura interior tubular de 40x40mm inclosos tots els remats i mitjans auxiliars.	840,00	10,000	8.400,00

			Mides: 2 laterals de 35x140cm i 1 superior i 1 inferior de 35x120cm. Inclosa les lames fixes d'acer de safata de xapa metàl·lica microperforada lacada al forn (P - 94)			
5	E010F001	u	Fusteria F1 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra d'una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 125x158cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. 3 frontisses. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (P - 3)	1.186,35	7,000	8.304,45
6	E010F002	u	Fusteria F2 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe amb un cantell en forma arrodonida, per a un buit d'obra aproximat de 234x170cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (P - 4)	2.155,07	1,000	2.155,07
7	E010F003	u	Fusteria F3 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe amb un cantell en forma arrodonida, per a un buit d'obra aproximat de 165x304cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable,	2.695,37	1,000	2.695,37

			elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (P - 5)			
8	E010F004	u	Fusteria F4 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe amb un cantell en forma arrodonida, per a un buit d'obra aproximat de 330x327cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (P - 6)	5.281,53	1,000	5.281,53
9	E010F005	u	Fusteria F5 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una porta d'una fulla batent i un fix lateral, per a un buit d'obra aproximat de 300x230cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. 3 frontisses. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (P - 7)	3.666,25	1,000	3.666,25
10	E010F006	u	Fusteria F6 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una porta d'una fulla batent amb obertura electrica amb porter electrònic i un fix lateral, per a un buit d'obra aproximat de 200x230cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini	5.353,41	1,000	5.353,41

			plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. 3 frontisses. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (P - 8)			
11	E010F007	u	Fusteria F7 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una porta d'una fulla batent amb obertura electrica amb porter electrònic i un fix lateral, per a un buit d'obra aproximat de 200x230cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. 3 frontisses. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (P - 9)	5.353,41	1,000	5.353,41
12	E010F008	u	Fusteria F8 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe amb un cantell en forma arrodonida, per a un buit d'obra aproximat de 134x299cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (P - 10)	2.165,00	5,000	10.825,00
13	E010F009	u	Fusteria F9 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe, per a un buit d'obra aproximat de 316x319cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de	5.113,42	1,000	5.113,42

			gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (P - 11)			
14	E010F010	u	Fusteria F10 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una porta de 2 fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x215cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. 4 frontisses. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat. 2 tiradors d'acer inoxidable en una cara i dues barres antipànic en l'altre. Inclou també sistema de retenció electromagnètic connectat a la central de detecció. Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (P - 12)	2.075,95	1,000	2.075,95
15	E010F011	u	Fusteria F11 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe, per a un buit d'obra aproximat de 120x170cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (P - 13)	1.235,45	1,000	1.235,45
16	E010F012	u	Fusteria F12 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe, per a un buit d'obra aproximat de 450x170cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent	3.843,58	1,000	3.843,58

			segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (P - 14)			
17	E010F013	u	Fusteria F13 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una balconera batent, per a un buit d'obra aproximat de 125x240cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (P - 15)	1.708,91	15,000	25.633,65
18	EB1518AR	m	Subministrament i col·locació de barana de 110 cm d'alçada des de la cota de paviment, formada per vidre laminar de seguretat de 8+8 mm; perfil en U d'acer galvanitzat de 160x60x10mm, xapa d'alumini embellidora, tub de secció quadrada soldat a taller a perfil en U i a obra a pletina ancorada a forjat. Inclòs dos mans d'imprimació i dues mans d'acabat amb pitura tipus epoxi de components com a protecció de la soldadura entre el tub i la placa, accessoris i medis auxiliars. Elaborada en taller i muntada a obra. (P - 98)	228,48	38,125	8.710,80
19	E010F014	u	Fusteria F14 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra batent, per a un buit d'obra aproximat de 134x200cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable,	1.514,94	1,000	1.514,94

			elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (P - 16)			
20	E010S001	u	Reixes S01 finestres Planta Baixa (P - 17)	800,00	8,000	6.400,00
21	E010S003	u	Porta doble S03 d'acer galvanitzat amb fix superior amb perfil corb, en perfils laminats de dos fulles batents, per a un buit d'obra de 274x353 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises de 2 mm de gruix amb grau de protecció IK10 segons UNE EN 50102 i bastiment, frontisses no accessibles des de l'exterior, acabat esmaltat, col·locada. (P - 19)	3.793,64	1,000	3.793,64
22	EB121JBM	m	Barana S5 d'acer, amb passamà, travesser inferior, superior i laterals de 40x10mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm eix de diàmetre 10mm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Inclos dos mans d'imprimació i dues d'acabat a l'esmalt i tots els mitjans auxiliars. Inclosa la pintura (P - 91)	117,85	6,160	725,96
23	EB1518T5	m	Subministrament i col·locació de barana S6 de 110 cm d'alçada des de la cota de punta graó, formada per vidre laminar de seguretat de 8+8 mm tallat obliquo; perfil en U d'acer galvanitzat de 160x60x10mm, xapa d'alumini embellidora, tub de secció quadrada soldat a taller a perfil en U i a obra a pletina ancorada a forjat. Inclòs dos mans d'imprimació i dues mans d'acabat amb pitura tipus epoxi de components com a protecció de la soldadura entre el tub i la placa, accessoris i medis auxiliars. Elaborada en taller i muntada a obra. (P - 100)	245,07	7,350	1.801,26
24	EB14A041	m	Passamà S7 i S8 d'acer de diàmetre 25mm per pintar col·locat mitjançant pipetes cada 50cm collats a l'obra. Inclos dues mans d'imprimació i dues d'acabat a l'esmalt i tots els mitjans auxiliars i ajudes. (P - 92)	28,90	11,000	317,90
25	E010S009	u	Reixa S09 corredissa de mides 300x230cm en tancament de Planta Baixa amb incorporació de text grafiat (P - 21)	4.652,00	1,000	4.652,00
26	EB1515KR	u	S10 Formació de caixa d'acer lacat al forn color a escollir per la DF d'accés principal formada per sandwich amb dos xapes de 4mm de gruix + aïllament tèrmic interior de 100mm + estructura interior tubular de 100x60mm inclosos tots els remats i mitjans auxiliars. Mides: sostre de 300x150cm, 2 laterals de 150x250cm. 250cm d'alçada. (P - 97)	7.600,00	2,000	15.200,00
27	EB1518J7	m	Subministrament i col·locació de barana S11 de 110 cm d'alçada des de la cota de paviment acabat, formada per vidre laminar de seguretat de 8+8 mm; encastat en grapes formades per perfils en U cada105cm soldades a cantell de forjat. Inclòs dos mans d'imprimació i dues mans d'acabat amb pitura tipus epoxi de components com a protecció de la soldadura entre el tub i la placa, accessoris i medis auxiliars. Elaborada en taller i muntada a obra. (P - 99)	261,63	3,500	915,71
28	E010S012	m	Reixa S12 d'acer de 110cm d'alçada per a pintar per a delimitar recinte d'instal·lacions en planta altell inclosa dues mans d'imprimació i dues d'acabat a l'esmalt color a definir per la DF (P - 22)	185,60	14,200	2.635,52
29	E010S013	u	Portella estanca de 70x120cm i amb aïllament tèrmic d'accés a coberta amb escala escamotejable (P - 23)	1.102,00	3,000	3.306,00
30	E010S014	u	Tancament exterior d'acer corten per a armaris d'instal·lacions de mides 960x280cm format per panelat de lames metàl·liques en porta i finestra, vitrina d'anuncis amb pany, plafó metàl·lic gravat amb text segons plànol i 3 portes per armaris d'instal·lacions. Tot amb frontisses ocultes. Inclou remat superior de perfil en U de 220 i lames de xapa plegada. Inclosos tots els mitjans auxiliars (P	13.440,00	1,000	13.440,00

			- 24)			
31	P6M0-Z001	m2	Mur cortina interior amb tots els remats necessaris a coberta i laterals. Alçada variable entre 3,5 i 6m. Inclou montants formats per perfils d'alumini de secció 70x120 cada 1,20m i vidre tipus 6+6/24/6+6 amb càmara d'argó. (P - 155)	539,26	54,000	29.120,04
32	E010S0015	u	Porta batent d'una fulla de 2,4m d'alçada i 1m d'amplada. Inclou (P - 27)	357,37	1,000	357,37
TOTAL	TITOL 3		01.01.09			199.732,38

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 01 CLIMATITZACIÓ
SUBCAPÍTOL 01 EQUIPS DE PRODUCCIÓ TÈRMICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEH2-Z005	u	Notes dels capítols de climatització (equips de producció tèrmica, unitat de tractament d'aire i emissors tèrmics, unitats de ventilació, distribució d'aire i distribució hidràulica). Totes les partides del capítol inclouen: · control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa · bancades, estructures de suport i elements antivibradors, brides i elements de connexió hidràulica, maneguets i elements de connexió de conductes d'aire · les ajudes de paleteria Es tindran en compte les següents indicacions: · les bombes dobles (amb dos capçals), es guarda a la mateixa sala tècnica una brida que permeti tapar el forat del capçal en cas d'extracció per manteniment o fallada. En cas contrari el circuit hidràulica quedarà inutilitzat. · totes les connexions hidràuliques amb equips es realitzen amb maneguets antivibradors · les vàlvules de papallona a partir de DN100 portaran desmultiplicador · les vàlvules de papallona amb connexió tipo Wafer · les vàlvules de retenció entre DN32 i DN150 de disc o de disc partit amb molla de retorn · les canalitzacións hidràuliques amb PPR (Italsan Niron Clima o equivalent) · compensació de dilatacions de les canalitzacions hidràuliques segons indicacions del fabricant: amb braços de dilatació (combinant punts fixos i lliscant), amb lires o combinat mètodes. · suports amb brides isofòniques i respectant les distancies indicades pel fabricant · unió de trams de canalitzacions amb soldadura socket, electrofusió o soldadura a tope · aïllament tèrmic en tot el recorregut de les canalitzacions hidràuliques i en tots els components (vàlvules, filtres, bombes, etc). · els conductes d'aire amb propietat fonoabsorvents i de fibra de vidre · la connexió de conductes d'aire amb UTA o equips terminals es realitzaran amb conductes flexibles aïllats. · la formació de conductes rectes, canvis de direcció, ramificacions, reduccions, registres, reforços i suports es realitzaran segons indicacions del fabricant Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF. (P - 192)	0,01	1,000	0,01
2	PNE1-762X	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre	80,98	2,000	161,96

			nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 467)			
3	PEUG-H9SS	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 222)	27,32	5,000	136,60
4	PNC2-HJLN	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb brides de fosa i 65 mm de diàmetre nominal, col·locada (P - 460)	338,71	3,000	1.016,13
5	PEG6-5ZPW	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 1.8 a 2.2 kW, potència calorífica nominal de 2.2 a 2.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 (A+++) i SCOP de >= 5.1 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col.locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 187)	716,65	1,000	716,65
6	PEH1-6R8L	u	Z01. Bomba de calor aire/agua reversible, equipada amb dos compressors scroll i un circuit frigorífic, intercanviador de plaques, refrigerant R-454B, ventiladors axials, versió silenciada amb eficiencia estandard, col·locada. Característiques: · potencia fred, kW: 67 · potència calor, kW: 76 · potència elèctrica, kW: 24 a 28 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 188)	21.404,70	2,000	42.809,40
7	PEU7-6RVB	u	Z02. Dipòsit d'inercia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 300 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2", de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 218)	851,69	1,000	851,69
8	PNL3-CMF4	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus doble, pressió màxima 1,8 bar, cos de les bombes de fosa, motors monofàsics d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 1100 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0.26 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mòdul de comunicació remota, muntada entre brides Inclús suports, accesoris de connexió hidràulica i elèctrica,i maneguet antivibratori i pont de mesura manomètric. Característiques: · Circuit secundari: cabal variable · Cabal, l/s: 6.1 · Pressió disponible, kPa: 100 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 474)	3.626,87	1,000	3.626,87
9	PNZ0-Z001	u	Z07. Desgasificador i separador de fangs, horitzontal i conexió embridada DN100. Inclus suports, aïllament i accessoris de muntatge. · cabal màxim, l/s: 6 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació. (P - 475)	1.099,72	1,000	1.099,72

10	PEU6-6SU4	u	Dipòsit d'expansió de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 216)	112,96	1,000	112,96
11	PEZ1-Z001	u	Omplerta manual des de xarxa d'aigua potable, segons RITE, formada pels següents elements: · clau de pas, · filtre, · manòmetre, · termòmetre, · comptador d'aigua, · desconnector amb desaigua visible i conduit, · clau de pas, · manòmetre per vas d'expansió, · vàlvula de seguretat, · tram de tub de PPR DN20. Conjunt instal·lat a l'aspiració de les bombes. En paral·lel al desconnector s'instal·la una vàlvula de bola per l'omplerta ràpida. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 259)	368,07	1,000	368,07
12	PN91-ECWB	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 459)	100,91	1,000	100,91
13	PJMA-HAH4	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4", instal·lat (P - 414)	16,68	6,000	100,08
14	PEUE-6YQ6	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80°C, col·locat roscat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 220)	16,06	8,000	128,48
15	PN39-EBUL	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa grisa EN-GJL-250 (GG22), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de teflό PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment (P - 453)	196,78	5,000	983,90
16	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 219)	13,69	5,000	68,45
17	PN39-EBUE	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa grisa EN-GJL-250 (GG22), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de teflό PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment (P - 452)	151,91	8,000	1.215,28
18	PEE0-Z001	u	UE01-A07-H01. Conjunt de bomba de calor condensada per aire de tipus split amb recuperació de calor, integrada per: · UE01. Unitat exterior amb compressor rotatiu inverter i ventilador axial horitzontal, amb recuperació de calor, vàlvules d'expansió per a circuit de climatització per aire i per al de l'hidrokit, fins i tot estructura de suport i suports antivibratoris. · H01. Unitat interior tipus hidrokit, intercanviador fluid frigorific-aigua amb interacumulador de 200l, intercanviador de	7.303,68	1,000	7.303,68

			plaques per a ACS, bomba circuladora d'ACS, escalfador elèctric, got expansió. Fins i tot suports, connexions frigorífiques i xarxa de desguàs. · A07. Unitat interior d'expansió directa tipus cassette per a climatització, bateria tèrmica, ventilador centrífug, bomba drenatge (si no pot desguassar per gravetat) i comandament amb cable, amb sonda de temperatura en plenum de tornada. Fins i tot suports antivibratoris, connexions frigorífiques i xarxa de desguàs. · circuit frigorífic amb aïllament tèrmic i recobriment de protecció UV: 9,52/15,88/15,88mm · cablejat i canalització de potència des de quadre habitatge a unitat exterior: 3x6mm2 · cablejat i canalització de potència des de quadre habitatge a hidrokit i unitat interior de conductes: 3x6mm2 · cablejat i canalització d'interconnexió de regulació entre unitats 3x1,5mm2+T · comandament tipus cable amb sonda de temperatura · càrrega suplementària de refrigerant R-410A · longitud mitjana de canonada, m: 25 Caraterístiques generals: · UE01, ud: 1 · Pot refrigeració, kW: 7,1 / Pot calefacció, kW: 8,0 / SEER/SCOP: 5,5/3,8 · Potència sonora màxima, dB(A): 68 · H01, ud: 1 · Pot ACS, kW: 7,5 kW / SCOP: 3,15 / Potència sonora màxima, dB(A): 40 · A01, ud: 1 · Pot ref, kW: 7,1 / Pot calç, kW: 8,0 / Pot sonora màxima, dB(A): 66 / Pressió disp, Pa: 150 Marca i model: Mitsubishi Electric Ecodan Hibrid · model UE01: unitat exterior · model H01 hidrokit: · model A07 unitat interior de cassette col·locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 186)			
19	PNE1-762E	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 466)	158,99	1,000	158,99
20	PEH2-Z003	u	La partida inclou la posta en marxa i comprovacions per donar compliment al RITE (Instrucció tècnica IT2) incloïen per part de la empresa instal·ladora: · informe final de les proves efectuades en condicions de funcionament dels equips i aparells IT2.2 (proves) i IT2.3 (ajust i equilibrat) · realització i documentació de les proves d'eficiència energètica segons IT2.4 (Eficiència energètica) La posta en marxa de les instal·lacions inclou principalment: · comprovació d'ubicació d'equips segons projecte i distancies de manteniment, neteja i comprovació d'entrada i sortida d'aire de sense obstacles i segons projecte, comprovació de connexions hidràuliques (amb elements antivibratoris), comprovació de connexions i proteccions elèctriques i comprovació d'elements antivibratoris, bancades i suports. · bomba de calor aire-aigua: mesura de temperatura i humitat relativa de l'aire de condensació de la bomba de calor, mesura de temperatures de l'aigua d'entrada i sortida, i mesures del cicle frigorífic segons RITE. · bombes de calor partides aire-aire: mesura de temperatura i humitat relativa de l'aire de condensació de la bomba de calor,	1.000,00	1,000	1.000,00

			mesures del cicle frigorífic segons RITE, comprovació de distàncies frigorífiques dins dels marges admesos pel fabricant. · omplerta de circuits i comprovació de la pressió de referencia dels circuits hidràulics per assegurar la inexistència d'aire a la instal·lació hidràulica. · sistemes de distribució hidràulica: equilibrat hidràulic de la instal·lació, mesura de cabals i pressions, ajust de vàlvules d'equilibrat d'elements terminals, ajust del punt de treball de les bombes hidràuliques mitjançant regulació i vàlvules d'equilibrat, ajust dels sistemes de control del diferents equips per adaptar-lo al funcionament previst, comprovació del correcte funcionament de les vàlvules de control, comprovació de pèrdua de càrrega de filtres (inclús neteja o canvi), comprovació d'estanquitat i de la correcta suportació. · sistemes de distribució d'aire: mesura de cabals i pressió d'unitat terminals, ajust d'elements d'equilibrat del sistema (lames de regulació o sistema equivalent de cada difusor) o comportes de regulació de cabal, ajust dels sistemes de control del diferents equips per adaptar-lo al funcionament previst, neteja de conductes i comprovació d'estanqueïtat i de la correcta suportació. · comprovació d'eficiència energètica: comprovació del funcionament de la instal·lació en condicions de règim, de l'eficiència energètica dels generadors de calor, comprovació d'elements de regulació i control, comprovació de consums energètics dins dels marges previstos dels diferents equips, comprovació de pèrdues tèrmiques de distribució a la instal·lació hidràulica (correcta instal·lació d'aïllaments tèrmics). (P - 190)			
21	PEH2-Z004	u	Sonometria. Mesura de soroll. Desplaçament de personal i equip a obra per a la realització d'assajos d'aïllament acústic i mesura de soroll. Assaig per al mesurament de soroll i aïllament acústic a l'interior de locals i en exteriors. Informe de resultats dels assaigs i mesures (P - 191)	1.500,00	1,000	1.500,00
TOTAL	SUBCAPÍTOL		01.01.10.01.01			63.459,83

OBRA	01	PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL	01	CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3	10	INSTAL·LACIONS
TITOL 4	01	CLIMATITZACIÓ
SUBCAPÍTOL	02	UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE I EMISSORS TÈRMICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEJD-Z001	u	A01. Unitat de tractament d'aire per a climatització, a 2 tubs. Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, secció de barreja amb comporta de recirculació, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per a la climatització dels espais. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 24.5 · potència frigorífica sensible, kWf: 12.5 · cabal d'aigua fred, l/s: 1.17 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40	7.147,55	1,000	7.147,55

			UTA · cabal aire impulsió, m3 / s: 0.67 · cabal aire exterior, m3 / s: 0.67 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70% Marca i model: Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació. (P - 195)			
2	PEJD-Z002	u	A02. Unitat de tractament d'aire per a climatització, a 2 tubs. Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, secció de barreja amb comporta de recirculació, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per a la climatització dels espais. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 15.65 · potència frigorífica sensible, kWf: 7.51 · cabal d'aigua fred, l/s: 0.75 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire impulsió, m3 / s: 0.57 · cabal aire exterior, m3 / s: 0.225 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70% Marca i model: Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació. (P - 196)	5.855,37	1,000	5.855,37
3	PEJ6-Z001	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 2.1 kW de potència frigorífica màxima i 2.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat. Inclou bomba de condensats. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 194)	659,66	20,000	13.193,20
4	PEJ6-6SHL	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3.2 a 3.6 kW de potència frigorífica màxima i 3.2 a 3.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat. Inclou bomba de condensats. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 193)	794,03	11,000	8.734,33
5	PEB1-9JZX	u	Cortina d'aire per a ventilació i calefacció amb bateria d'aigua, amb una velocitat de sortida d'aire de 5 a 8 m/s, 7 a 10 kW de potència calorífica i un cabal màxim de 500 a 1000 m3/h, de tensió d'alimentació 230 V, amb 2 posicions de velocitat, col·locada mural Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 185)	711,05	1,000	711,05

TOTAL	SUBCAPÍTOL	01.01.10.01.02	35.641,50

OBRA	01	PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL	01	CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3	10	INSTAL·LACIONS
TITOL 4	01	CLIMATITZACIÓ
SUBCAPÍTOL	03	UNITATS DE VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEJD-Z003	u	A03. Unitat de tractament d'aire per a ventilació i pretractament d'aire de ventilació Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per al atemperament de l'aire de ventilació. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 7.66 · potència frigorífica sensible, kWf: 3.06 · cabal d'aigua fred, l/s: 0.37 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire ventilació: 1540 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70% Marca i model: Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació. (P - 197)	5.742,42	1,000	5.742,42
2	PEJD-Z004	u	A04. Unitat de tractament d'aire per a ventilació i pretractament d'aire de ventilació Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per al atemperament de l'aire de ventilació. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 13.26 · potència frigorífica sensible, kWf: 7.43 · cabal d'aigua fred, l/s: 0.63 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire ventilació: 2780 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70%	6.833,29	1,000	6.833,29

			Marca i model: Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació. (P - 198)			
3	PEM6-B66N	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, muntat en el conducte Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 215)	142,24	5,000	711,20
4	PEM1-BHFK	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 1000 a 2000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet monofàsic de 230 V i 0,07 kW de potència, IP 55, mida de la turbina 7/7, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, col.locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 214)	263,48	2,000	526,96
TOTAL	SUBCAPÍTOL		01.01.10.01.03			13.813,87

OBRA	01	PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL	01	CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3	10	INSTAL·LACIONS
TITOL 4	01	CLIMATITZACIÓ
SUBCAPÍTOL	04	DISTRIBUCIÓ D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE53-4UFM	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras Criteri d'amidament: m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 182)	26,16	522,000	13.655,52
2	PE56-B29T	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 184)	23,94	6,000	143,64
3	PE42-490U	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 175)	19,86	128,500	2.552,01
4	PE42-490W	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 176)	21,91	17,300	379,04
5	PE42-4939	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable,	24,09	20,000	481,80

			muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 177)			
6	PE42-493D	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 178)	28,53	28,740	819,95
7	PE42-493H	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 179)	46,61	12,500	582,63
8	PE42-496I	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 180)	49,76	15,800	786,21
9	PEKE-BZ5D	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 100 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 90 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 204)	17,01	13,000	221,13
10	PEK4-Z001	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable, col.locada Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 199)	223,48	32,000	7.151,36
11	PEK4-Z002	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable, col.locada Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 200)	224,05	2,000	448,10
12	PEK4-Z003	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable, col.locada Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora.	226,37	4,000	905,48

			Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 201)			
13	PEK4-Z004	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable, col.locada Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 202)	228,10	6,000	1.368,60
14	PEK4-Z005	u	Comporta de sobrepressió dircular per bypass en conducte d'aire. Composta de xapa, marc i barra roscada a amb contrapes. Mante la pressió estatica de la xarxa de conductes dins els límits, col.locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 203)	87,84	2,000	175,68
15	P7DC-FIKI	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols Criteri d'amidament: Unitat d'abraçadora realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT. (P - 159)	44,22	2,000	88,44
16	PEKJ-Z001	u	D01. Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 225x75 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 205)	33,30	28,000	932,40
17	PEKJ-Z002	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 225x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 206)	44,62	4,000	178,48
18	PEKJ-Z003	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 207)	50,40	6,000	302,40
19	PEKJ-Z004	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x225 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 208)	31,92	6,000	191,52
20	PEKJ-Z005	u	Boca de ventilació per a retorn d'aire, circular, formada per anell exterior i disc central roscat, inclos marc de muntatge. D100 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 209)	24,40	15,000	366,00
21	PEKP-Z001	u	Toveres de llarg abast per al tractament d'espais de gran volum on el cabal d'impulsió ha de recórrer una gran distància fins a la zona d'ocupació. Angle d'impulsió d'aire regulable entre una escala de –30/+30°, per ajustar el mode de funcionament calefacció o refrigeració. Indicat per a instal·lació directa en pered, sostre o conductes rectangulars. Opcionalment amb plenum fix o desmuntable i també amb possibilitat d'aïllament , col.locada Longitud 1250mm Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 212)	257,94	6,000	1.547,64
22	PEKP-Z002	u	Toveres de llarg abast per al tractament d'espais de gran volum on el cabal d'impulsió ha de recórrer una gran distància fins a la zona d'ocupació. Angle d'impulsió d'aire regulable entre una	222,13	5,000	1.110,65

			escala de –30/+30°, per ajustar el mode de funcionament calefacció o refrigeració. Indicat per a instal·lació directa en pered, sostre o conductes rectangulars. Opcionalment amb plenum fix o desmuntable i també amb possibilitat d'aïllament , col.locada Longitud 1000mm Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 213)			
23	PEKJ-Z006	u	Rejilla de impulsión o retorno, de una hilera de aletas fijas horizontales, de aluminio anodizado plateado, de 725x425 mm, de aletas separadas 8 mm, de sección recta y fijada en el marco Criterio de medición: Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT. (P - 210)	70,62	1,000	70,62
24	PEKJ-Z007	u	Rejilla de impulsión o retorno, de una hilera de aletas fijas horizontales, de aluminio anodizado plateado, de 625x325 mm, de aletas separadas 8 mm, de sección recta y fijada en el marco Criterio de medición: Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT. (P - 211)	58,49	1,000	58,49
25	PE54-35EC	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports Criteri d'amidament: m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 183)	27,73	22,500	623,93
26	PE50-EQGI	m2	Formació de conducte de ventilació i extracció de fums, tant vertical com horitzontal, resistent al foc R-120 amb plaques de silicat càlcic de 12 mm, amb una conductivitat tèrmica 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3, totalment instal·lat, inclòs sistema de suspensió Criteri d'amidament: m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 181)	87,40	4,000	349,60
TOTAL	SUBCAPÍTOL		01.01.10.01.04			35.491,32

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 01 CLIMATITZACIÓ
SUBCAPÍTOL 05 DISTRIBUCIÓ HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PNC3-H4C5	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 0,5 " de diámetro nominal, colocada (P - 461)	70,43	20,000	1.408,60
2	PNC3-H4C7	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 0,75 " de diámetro nominal, colocada (P - 462)	79,71	13,000	1.036,23
3	PNC3-H4C9	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 1 " de diámetro nominal, colocada (P - 463)	93,15	1,000	93,15
4	PNC3-H4CB	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 1,25 " de diámetro nominal, colocada (P - 464)	154,87	4,000	619,48
5	PNC3-H4CD	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 1,5 " de diámetro nominal, colocada (P - 465)	165,70	1,000	165,70
6	PNC2-HJLN	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb brides de fosa i 65 mm de diàmetre nominal, col·locada (P - 460)	338,71	2,000	677,42

7	PN33-APQ5	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 443)	26,87	40,000	1.074,80
8	PN33-APQ6	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 444)	29,83	22,000	656,26
9	PN33-APSN	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 445)	33,95	2,000	67,90
10	PN33-APSO	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 446)	43,65	4,000	174,60
11	PN33-APSP	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 447)	52,32	2,000	104,64
12	PNE2-769Z	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 468)	11,80	20,000	236,00
13	PNE2-76A0	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 469)	15,51	11,000	170,61
14	PNE2-76A1	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 470)	23,11	1,000	23,11
15	PNE2-76A2	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 471)	27,09	2,000	54,18
16	PNE2-76A3	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 472)	38,56	1,000	38,56

17	PJMA-HAH4	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4", instal·lat (P - 414)	16,68	0,000	0,00
18	PEUE-6YQ6	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80°C, col·locat roscat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 220)	16,06	70,000	1.124,20
19	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 219)	13,69	32,000	438,08
20	PEUG-H9SP	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 221)	23,24	35,000	813,40
21	PFC0-4HZL	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos. (P - 271)	3,74	63,000	235,62
22	PFC0-4HZO	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos. (P - 272)	4,63	87,000	402,81
23	PFC0-4HZS	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos. (P - 273)	5,78	87,000	502,86
24	PFC0-4HZV	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	7,81	82,000	640,42

			Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos. (P - 274)			
25	PFC0-4HZY	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos. (P - 275)	10,44	86,000	897,84
26	PFC0-4I01	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos. (P - 276)	13,11	35,000	458,85
27	PFC0-4I04	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos. (P - 277)	19,31	24,000	463,44
28	PFC0-4I07	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos. (P - 278)	27,16	33,000	896,28
29	PFQ0-HYBC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de	12,55	63,000	790,65

			resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 294)			
30	PFQ0-HYBE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 295)	14,68	87,000	1.277,16
31	PFQ0-3LOQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 289)	8,13	87,000	707,31
32	PFQ0-3LOZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 290)	9,70	82,000	795,40
33	PFQ0-3LP3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 291)	10,96	79,200	868,03
34	PFQ0-3LP4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 292)	12,16	62,000	753,92

35	PFQ0-3LSB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 293)	13,18	24,000	316,32
36	PFQ0-3LLM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 288)	18,91	10,000	189,10
TOTAL	SUBCAPÍTOL		01.01.10.01.05			19.172,93

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 02 FONTANERIA
SUBCAPÍTOL 01 DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB6-Z003	m	Notes els capítols de fontaneria (escomesa i distribució d'aigua, producció d'ACS, sanejament, combustibles, extinció d'incendis) Totes les partides del capítol inclouen: · control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa · bancades, estructures de suport i elements antivibradors · les ajudes de paleteria Es tindran en compte les següents indicacions: · tots els materials compatibles amb aigua per al consum humà, tant de tubs, com dipòsits o accessoris · tots els aparells sanitaris amb sifó · elements antiariets a la part superior dels muntants · tubs de fontaneria aeris amb polietilè reticulat · tubs de fontaneria enterrats amb polietilè d'alta densitat · tubs de sanejament aeris per gravetat amb PVC · tubs de sanejament enterrat per gravetat de PVC · tubs d'extinció d'incendis aeris amb acer negre · tubs d'extinció d'incendis enterrats amb polietilè d'alta densitat · suports i unions entre tubs i accessoris, compensació de dilatacions, segons recomanacions del fabricant. · control de legionel·la en dipòsits i temperatures de producció d'ACS segons projecte Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF. (P - 270)	0,01	1,000	0,01
2	PJ51-Z001	u	Bateria de comptadors, amb valvuleria i registre, segons característiques de companyia: · bateria per a dos comptadors i suports	406,24	1,000	406,24

			· armari de 100x600x250, porta i pany amb clau homologat per comanyia, segons EGT-10-037 · joc de claus de comptador i maneguet per comptador, segons EGT-10-028 · pasatubs de DN100mm · desigue natural d'armari (P - 410)			
3	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 219)	13,69	4,000	54,76
4	PN38-HDWX	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 450)	12,08	11,000	132,88
5	PN38-HDY2	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 451)	14,35	4,000	57,40
6	PN38-HDWS	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 449)	15,82	10,000	158,20
7	PN38-HDWR	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4 i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 448)	28,82	6,000	172,92
8	PN89-8F6O	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1"1/4, execució normal, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 458)	23,21	1,000	23,21
9	PN89-8F66	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució normal, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 12 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 457)	17,59	1,000	17,59
10	PJ2Z2-3ECH	u	Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu superior, amb entrada roscada de 1/2" Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 402)	13,95	34,000	474,30
11	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2" Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 403)	10,73	34,000	364,82
12	PFB6-7AJ5	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,8 mm de gruix, de la sèrie 4 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	3,55	179,036	635,58

			Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. (P - 269)			
13	PFB6-7AIB	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. (P - 267)	4,23	46,300	195,85
14	PFB6-7AID	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. (P - 268)	5,09	99,000	503,91
15	PFB6-7AHE	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. (P - 265)	6,04	47,000	283,88
16	PFB6-7AHG	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. (P - 266)	8,33	54,000	449,82
17	PFQ0-3LEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 281)	6,47	37,000	239,39
18	PFQ0-3LEB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 282)	6,51	26,300	171,21
19	PFQ0-3LEC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	7,24	2,000	14,48

			Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 283)			
20	PFQ0-3LHM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 287)	7,99	28,000	223,72
21	PFQ0-3LCO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 279)	3,75	125,760	471,60
22	PFQ0-3LCQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 280)	3,80	20,000	76,00
23	PFQ0-3LFZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 284)	4,21	97,000	408,37
24	PFQ0-3LG1	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 285)	4,89	19,000	92,91
25	PFQ0-3LG3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al	5,04	54,000	272,16

			foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 286)			
TOTAL	SUBCAPÍTOL		01.01.10.02.01			5.901,21

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 02 FONTANERIA
SUBCAPÍTOL 02 PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITARIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEU6-6SU5	u	Dipòsit d'expansió de 8l de capacitat, per ACS. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 217)	46,78	2,000	93,56
2	PJAA-CUVZ	u	Z03. Escalfador acumulador per a aerotèrmia de 230 V de tensió d'alimentació, 1600 W de potència calorífica màxima, 1200 W de potència calorífica nominal de calefacció elèctrica addicional, amb cubeta d'acer esmaltat de 150 l, per a instal·lacions de calefacció, refrigeració i ACS,col·locat (P - 413)	1.318,04	1,000	1.318,04
3	PJ64-9FRQ	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 ", de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant, connectat a la xarxa Per al cumpliment de la normatiga de legionel·la, segons norma UNE-EN 13443-1, de 4,5m3/h de cabal punta Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 412)	369,54	2,000	739,08
4	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 219)	13,69	4,000	54,76
5	PEUE-6YQ6	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80°C, col·locat roscat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 220)	16,06	6,000	96,36
6	PJMA-HAH4	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4", instal·lat (P - 414)	16,68	4,000	66,72
7	PN91-ECWB	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 459)	100,91	2,000	201,82
8	PNF2-H9QT	u	Vàlvula reguladora termostàtica per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de 20 mm de diàmetre nominal, muntada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 473)	90,04	2,000	180,08
TOTAL	SUBCAPÍTOL		01.01.10.02.02			2.750,42

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 02 FONTANERIA
SUBCAPÍTOL 03 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD54-72XE	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT. (P - 172)	74,60	2,000	149,20
2	PD30-Z001	u	Z04. Sifó general en tub de PVC-U DN=160 (P - 169)	83,01	2,000	166,02
3	PD30-Z003	u	Z05. Valvula antirrentorn DN=200 (P - 170)	224,05	1,000	224,05
4	PJ34-3FOV	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 404)	15,95	2,000	31,90
5	PJ38-HJRP	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 406)	10,99	12,000	131,88
6	PJ36-3E1P	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 45 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 405)	47,10	4,000	188,40
7	PJ3F-3FQH	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 407)	11,13	2,000	22,26
8	PJ3I-3EHK	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 408)	11,13	12,000	133,56
9	PD1A-F120	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 164)	12,97	160,000	2.075,20
10	PD1A-F121	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 165)	13,24	22,000	291,28
11	PD1A-F122	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 166)	13,94	6,600	92,00

12	PD1A-F125	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 167)	19,86	35,500	705,03
13	PD18-8D50	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (P - 163)	17,00	73,000	1.241,00
14	PD1G-8D3G	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 168)	34,59	4,000	138,36
15	PD7A-EUUQ	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (P - 173)	61,59	166,100	10.230,10
16	P7DC-FIKH	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols Criteri d'amidament: Unitat d'abraçadora realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT. (P - 158)	37,04	3,000	111,12
17	P5ZJ1-Z001	m	Canal exterior de secció semicircular de PVC rígid, de diàmetre 250 mm, col·locada amb peces especials i connectada al baixant Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 154)	31,26	120,000	3.751,20
18	PD7A-EUUR	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (P - 174)	69,94	10,000	699,40
TOTAL	SUBCAPÍTOL		01.01.10.02.03			20.381,96

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 02 FONTANERIA
SUBCAPÍTOL 04 COMBUSTIBLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PK10-Z001	u	Armari regulador normalitzat de designació A-10 per a un cabal	336,27	1,000	336,27

			de 10 m3/h, i per a dues instal·lacions individuals. Format per: · entrada per a tun de polietilé DN32 · clau d'entrada al conjunt de regulació · filtre · regulador de pressió (entrada MPB i sortida 22mbar) · derivació per alimentar dos comptadors G4 · clau d'entrada a cada comptador · valvula de seguretat per màxima (70mbar) i mínima 12.5 a 15mbar abans de cada comptador · sortida de coure 20x22mm Muntat superficialment. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 415)			
2	PK70-HA31	u	Vàlvula de pas de gas de 15 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/2" i junt pla mascle G 3/4", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 417)	11,11	3,000	33,33
3	PK70-HA32	u	Vàlvula de pas de gas de 20 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/4" i junt pla mascle G 1", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 418)	12,71	1,000	12,71
4	PKK0-6SCG	u	Reixeta de ventilació estampada alumini de 15x15 cm, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 419)	7,06	2,000	14,12
5	PFB3-DVYV	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos. (P - 264)	8,25	4,000	33,00
6	PF56-FJKD	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 262)	9,45	18,000	170,10
7	PF56-FJKN	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 263)	12,48	60,000	748,80
8	PD18-8D4O	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons	9,44	18,000	169,92

			les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (P - 162)			
9	PD18-8D4M	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (P - 161)	9,70	60,000	582,00
TOTAL	SUBCAPÍTOL		01.01.10.02.04			2.100,25

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 02 FONTANERIA
SUBCAPÍTOL 05 EXTINCIÓ INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM20-DG7A	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 426)	298,47	5,000	1.492,35
2	PF1C-DU0E	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. (P - 260)	16,68	11,000	183,48
3	PF1C-DU0G	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. (P - 261)	28,13	55,000	1.547,15
4	PMS0-6Z98	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 441)	10,73	20,000	214,60
5	PMS0-6Z9B	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat	10,73	20,000	214,60

			mecànicament sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 442)			
6	PMS0-6Z97	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 440)	10,73	20,000	214,60
7	PM32-DZ5H	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 428)	79,45	16,000	1.271,20
8	PM32-DZ5K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 429)	108,86	3,000	326,58
TOTAL	SUBCAPÍTOL		01.01.10.02.05			5.464,56

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 02 FONTANERIA
SUBCAPÍTOL 06 APARELLS SANITARIS
TITOL 4 (1) 01 APARELLS SANITARIS LAVABOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ117-3BND	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (P - 392)	145,12	10,000	1.451,20
2	PJ219-3SG5	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets (P - 398)	275,28	10,000	2.752,80
3	PJ11C-3CX8	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 394)	166,00	10,000	1.660,00
4	PJ41-HA21	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 409)	249,35	2,000	498,70
TOTAL	TITOL 4 (1)		01.01.10.02.06.01			6.362,70

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 02 FONTANERIA
SUBCAPÍTOL 06 APARELLS SANITARIS
TITOL 4 (1) 02 APARELLS SANITARIS VESTUARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ117-3BND	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (P - 392)	145,12	3,000	435,36
2	PJ219-3SG5	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets (P - 398)	275,28	3,000	825,84

3	PJ11C-3CX8	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 394)	166,00	1,000	166,00
4	PJ11A-7AL6	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment (P - 393)	153,04	4,000	612,16
5	PJ21P-3XWC	u	Ruixador amb ròtula, d'aspersió regulable, fixat a braç de dutxa, d'alumini anoditzat, preu alt (P - 401)	26,13	4,000	104,52
6	PJ21J-3UVL	u	Braç de dutxa d'alumini anoditzat per a ruixador, mural, muntat superficialment, preu alt, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2" (P - 400)	25,73	4,000	102,92
7	PJ216-3RUL	u	Aixeta mescladora termostàtica, mural, encastada, per a dutxa, de llautó esmaltat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2" (P - 397)	233,30	4,000	933,20
TOTAL	TITOL 4 (1)		01.01.10.02.06.02			3.180,00

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 02 FONTANERIA
SUBCAPÍTOL 06 APARELLS SANITARIS
TITOL 4 (1) 03 APARELLS SANITARIS CUINA, BAR I AULA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ181-3DXV	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina (P - 396)	113,60	2,000	227,20
2	PJ180-3DC4	u	Aigüera de gres esmaltat brillant amb dues piques, de 80 a 90 cm de llargària, de color blanc i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, col·locada amb suports murals (P - 395)	166,40	1,000	166,40
3	PJ21H-3ZZZ	u	Bateria mescladora per a aigüera, mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de fosa, dues entrades de 1/2" (P - 399)	87,17	3,000	261,51
TOTAL	TITOL 4 (1)		01.01.10.02.06.03			655,11

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 03 ELECTRICITAT
SUBCAPÍTOL 01 QUADRES ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG1D-Z001	u	Notes els capítols d'electricitat i enllumenat (quadres elèctrics; mecanismes, canalitzacions i cablejat; enllumenat; presa de terra i parallamps) Totes les partides del capítol inclouen: · control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa · bancades, estructures de suport i elements antivibradors · les ajudes de paleteria Es tindran en compte les següents indicacions: · es compta el cablejat sobre les canalitzacions acotades en planta · es compta electrificacions de diferents equips: mecanismes; de punts de llums interiors, que inclouen cablejat, tub i caixa de derivació, de secció i diàmetre segons el cas.	0,01	1,000	0,01

			· el cablejat d'elements de seguretat amb cablejat RZ1-K (AS+) · als quadres elèctrics s'identificaran totes les línies elèctriques · el cablejat situat en safates s'instal·la de forma ordenada, en la mesura del possible en una sola capa, quan no sigui possible es recollirà el cablejat formant grups amb el mínim de circuits possibles. · les safates són de reixa electrosoldada, i si són compartides amb instal·lacions de telecomunicacions o control són de doble compartiment. · cables i canalitzacions lliures d'halogen, amb materials compatibles per a locals de públic concurrència · les connexions entre els elèctrodes de la posta a terra i amb l'estructura es realitzaran amb soldadura aluminotèrmica · la modificació de les prestacions de les lluminaries per part de les empreses instal·ladores en les seues ofertes ha d'anar acompanyada d'un estudi lúminic que garanteixi l'enllumenat mínim i uniformiatat així com el compliment del CTE HE3 i les prescripcions del client. Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF. (P - 305)			
2	PG19-Z001	u	Caixa de secionament, 400A, IP43, IK09, tres bases fusibles BUC-2 (400A), muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 302)	148,22	1,000	148,22
3	PG19-DGIS	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 301)	226,97	1,000	226,97
4	PG1C-Z001	u	Centralització de comptadors elèctrics vertical de plafons formada per: · interruptor general de maniobra de 250A (150kW) · embarrat general amb fusibles de seguretat · embarrat de protecció i borns de sortida · unitat de protecció contra sobretensions · unitat funcional de comptadors. Per a un comptador trifàsic de 13.85kW, fusibles D02-63A, borns de 25mm2 (ampliable fins 43kW) · TMF10 de 87kW, amb ICP de 160/125A i fusibles de 250A (ampliable a 111kW) connectada al embarrat de la centralització. Inclus cablejat intern i suports. Muntada. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 304)	1.526,26	1,000	1.526,26
5	PG4A-EPTF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 331)	444,41	1,000	444,41
6	PG47-EOHP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tripolar (3P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 327)	124,18	1,000	124,18
7	PG47-EOHY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall	165,52	2,000	331,04

			segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 330)			
8	PG47-EOHU	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 329)	64,06	1,000	64,06
9	PG47-EOHS	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 328)	61,30	1,000	61,30
10	PG47-EOHC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 326)	47,55	1,000	47,55
11	PG47-EOHA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 325)	38,59	1,000	38,59
12	PG47-EOH8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 324)	23,02	3,000	69,06
13	PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 323)	22,36	44,000	983,84
14	PG47-EOH2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada	22,13	32,000	708,16

			segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 322)			
15	PG4B-DX5V	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 337)	309,37	3,000	928,11
16	PG4B-DX5K	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 335)	273,54	1,000	273,54
17	PG4B-DX3J	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 333)	250,48	4,000	1.001,92
18	PG4B-DX3F	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 332)	89,66	25,000	2.241,50
19	PG4B-DX5D	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 334)	146,98	16,000	2.351,68
20	PG4B-DX5Q	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 336)	205,53	1,000	205,53

21	PG4C-BIF6	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 339)	37,95	1,000	37,95
22	PG4C-BIF4	u	Interruptor en càrrega modular de 25 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 338)	21,54	2,000	43,08
23	PG4G-9GYL	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 342)	111,14	1,000	111,14
24	PG4H-AJR4	u	Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (P - 344)	95,42	1,000	95,42
25	PG4H-AJQZ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (P - 343)	124,86	1,000	124,86
26	PG4F-Z001	u	Bobina de protección contra las sobretensiones. Per accionament d'interruptor de caixa emmotllada Marca i model: Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou inclou subministrament i col·locació. (P - 341)	154,54	1,000	154,54
27	PG44-Z001	u	Contacte de defecte per a interruptors automatics (P - 320)	65,65	10,000	656,50
28	PG4N-DQUV	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 40 A, unipolar, amb portafusible separable de 22x58 mm i muntat superficialment (P - 345)	13,40	12,000	160,80
29	PG44-Z002	u	Conmutador modular, 2P, de 40A, de tres posicions I-0-II, 230V, fixat a pressió. Serveix coma previsió de connexió d'un SAI al quadre elèctric i alimentació de les línies previstes i per al bypass d'aquest en cas de no instal·lar-se o averia. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 321)	123,46	1,000	123,46
30	PG44-BIKH	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, unipolar (1P), 1NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió Per al comandament d'enceses de lluminaries des de la centralització d'interruptors. En cas d'ordre d'encesa, es dona autorització d'encende les lluminaries, en cas d'ordre d'apagada,	36,87	20,000	737,40

			s'asegura el tancament de la línia d'enllumenat. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 319)			
31	PG4C-BIFR	u	Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), unipolar (1P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 340)	12,82	20,000	256,40
32	PG51-Z001	u	Central modular de mesura, amb sortida de polsos. Inclus transformadors de mesura i accesoris. (P - 346)	351,72	5,000	1.758,60
33	PG11-Z001	u	QGBT. Armari metàl·lic amb interior revestit de material aïllant, per a instal·lació en superfície. Format per: armari metàl·lic de portes opaques o transparents, peus de suport en material plàstic fins alçada de 1550mm, sòcol, suports per a fixació dels muntants regulables en profunditat, potes per a fixació mural, plaques passa-cables flexible en zona superior i inferior, excepte en la versió amb sòcol, només a la zona superior. Inclou: · Obturador 10M amb pretall cada 1 / 2M · Armari Univers metàl·lic, IP55, classe II alt.1850 + 100 a.1050 p.400 mm · Armari Univers metàl·lic, IP55, classe II alt.1850 + 100 a.1300 p.400 mm · Kit d'unió horitzontal per a armaris Univers IP55 prof. 400mm · Perfil reforç p.montantes func., Univers, long.1050mm · Perfil reforç p.montantes func., Univers, long.1300mm · Kit tapa cega extrem, 250X75 mm, per a armaris Univers · Kit tapa cega extrem, 500X75 mm, per a armaris Univers · Kit per aparellatge modular, 250x150 mm, 10 mòduls, per a armaris Univers · Kit per aparellatge modular, 500X150 mm, 24 mòduls, per a armaris Univers · Kit tapa cega, 500X150 mm, per a armaris Univers · Kit per borns, 500X300mm, 52 mòduls, per a armaris Univers · Kit d'equipament per aparellatge modular 2x24mód. 300x500mm, univers · Kit tapa cega, 500X450 mm, per a armaris Univers · Embarrat tetrapolar, long. 450mm, 630A, per a armaris Univers · Kit int. caixa modelada P250, 300x250 mm, Univers · Kit int. caixa modelada P160 (x2), 300x500 mm, Univers · Kit int. caixa modelada P250 (x2), 300x500 mm, Univers · Kit commutador motoriz .. HIC mod. 63-160 A, 300x500 mm, Univers · Kit de muntatge int.automático P630, 450x250 mm, armaris univers · Muntants per a armaris univers alçada 1800mm · Suport per a perfil de reforç classe II prof 400 mm · Separador disipador · Bloc de connexió escalonat, 4P, 160A, 1x50 / 3x35 + 8x16 mm² Marca i model: Hager armari de distribució sistema Univers IP44 , o equivalent aprovat segons DF. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació. (P - 299)	2.573,64	1,000	2.573,64
34	PG10-H83C	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 4 fileres de fins a 48	415,65	3,000	1.246,95

			passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x750x175 mm, col·locat (P - 296)			
35	PG10-H83G	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm, col·locat (P - 297)	493,59	1,000	493,59
36	PG11-DB7O	u	Armari de polièster de 300x250x140 mm, amb tapa fixa, fixat a columna. Per a centralització d'interruptors d'enceses d'enllumenat. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 298)	92,53	1,000	92,53
37	PGB0-Z001	u	Bateria de condensadors d'energia reactiva de 20 kVAr de potència reactiva, de 400 V de tensió, de connexió automàtica i muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 367)	1.394,67	1,000	1.394,67
38	PG56-Z001	u	Programador horari, per a 230 V, amb 16 A d'intensitat màxima, instal·lat en quadre elèctric. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 347)	133,34	1,000	133,34
39	PP2F-Z001	u	Font d'alimentació 24V, per alimentació de comportes de regulació de cabal variable Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT. (P - 477)	76,96	0,000	0,00
TOTAL	SUBCAPÍTOL		01.01.10.03.01			21.970,80

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 03 ELECTRICITAT
SUBCAPÍTOL 02 MECANISMES, CANALITZACIONS I CABLEJAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG6E-Z001	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 349)	17,42	22,000	383,24
2	PG6E-Z002	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 350)	17,76	12,000	213,12
3	PG6E-Z003	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, amb tecla, preu superior, encastat Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 351)	15,30	15,000	229,50
4	PG6R-Z001	u	Electrificació de mecanisme, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic	26,42	49,000	1.294,58

			sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins mecanisme, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K(AS) Type 2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica (P - 354)			
5	PG6O-Z001	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, encastada Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 352)	18,71	108,000	2.020,68
6	PG6R-Z002	u	Electrificació de mecanisme, formada per conductors fins a 2.5mm2 de, amb tub rígid de PVC i caixa de derivació quadrada. (P - 355)	35,94	108,000	3.881,52
7	PG60-79KT	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 348)	112,86	39,000	4.401,54
8	PG6R-Z003	u	Electrificació de mecanisme, formada per conductors fins a 2.5mm2 de, amb tub rígid de PVC i caixa de derivació quadrada. (P - 356)	59,45	39,000	2.318,55
9	PG33-E4W6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 312)	1,26	1.121,000	1.412,46
10	PG33-E4W7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 313)	1,65	673,000	1.110,45
11	PG33-E4WA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 314)	3,38	58,000	196,04
12	PG33-E4WC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de	4,35	23,000	100,05

			poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 315)			
13	PG33-E50R	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 316)	4,58	20,000	91,60
14	PG33-E50V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 317)	8,99	60,000	539,40
15	PG33-E50X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 318)	12,73	37,000	471,01
16	PG33-E4VJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 310)	11,29	175,000	1.975,75
17	PG33-E4VL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 311)	14,16	20,000	283,20

18	PG2J-4BHL	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. (P - 307)	19,30	5,000	96,50
19	PG2J-4BHK	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. (P - 306)	14,97	110,000	1.646,70
20	PG2P-6T16	m	Tub rígid de PVC, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (P - 309)	4,65	4,000	18,60
21	PG6O-Z002	u	Z12. Barra electrificada amb preses de corrent i DMX: Potencia máxima: 3000W 1 x Corriente de entrada mediante Schuko aéreo macho 1 x Entrada de señal XLR macho (Neutrik) 5 x Salidas de señal XLR hembra (Neutrik) 5 x Conectores eléctricos de salida (conector schuko empotrable) Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 353)	206,16	2,000	412,32
22	PG6R-Z008	u	Electrificació de pantalla per reserva d'espais, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins mecanisme, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K(AS) Type 2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica (P - 361)	26,42	10,000	264,20
TOTAL	SUBCAPÍTOL		01.01.10.03.02			23.361,01

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 03 ELECTRICITAT
SUBCAPÍTOL 03 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH13-Z001	u	A. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat en color blanc mat amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR19. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1754 Equip: on/off	157,88	17,000	2.683,96

			Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010 (P - 379)			
2	PH13-Z002	u	A*. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat en color blanc mat amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR19. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1754 Equip: Dali Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010 (P - 380)	192,74	14,000	2.698,36
3	PH11-Z001	u	B. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 12W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1541 Equipo: No regulable Acabado: Blanco mate RAL 9010 (P - 373)	32,99	61,000	2.012,39
4	PH11-Z005	u	B*. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 12W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1541 Equipo: Dali Acabado: Blanco mate RAL 9010 (P - 377)	97,39	66,000	6.427,74
5	PH11-Z002	u	C. Tira LED, amb difusor i perfil d'alumini, per instal·lació a intempèrie. IP20,24V 5m Potencia: 21.4 Temperatura de color: 3000K Flujo de salida: 1502 Equipo: No regulable (P - 374)	56,26	5,000	281,30
6	PH13-Z004	u	D. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat de color blanc mat amb difusor de policarbonat opal. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0 Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1805 Equip: On/off Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010 (P - 381)	157,88	32,000	5.052,16
7	PH13-Z005	u	D*. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat de color blanc mat amb difusor de policarbonat opal. Model per a LED MID-POWER, amb	192,74	24,000	4.625,76

			temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0 Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1805 Equip: Dali Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010 (P - 382)			
8	PH11-Z003	u	E. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 17W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1978 Equipo: No regulable Acabado: Blanco mate RAL 9010 (P - 375)	110,89	26,000	2.883,14
9	PH11-Z006	u	E*. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 17W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1978 Equipo: Dali Acabado: Blanco mate RAL 9010 (P - 378)	126,32	15,000	1.894,80
10	PH13-Z006	u	F. Estructura de superfície per suspendre. Fabricada en extrusió d'alumini pintat en color blanc mat amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR19. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Potència: 23W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 2631 Equip: On/off Longitud: 1680mm Acabat: Blanc mat RAL 9010 (P - 383)	157,88	3,000	473,64
11	PH11-Z004	u	G*. Downlight per adossar o suspendre. Cos fabricat en extrusió d'alumini de color blanc amb reflector de policarbonat blanc i làmina òptica. Dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP40. Classe d´aïllament I. Potencia: 12W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1541 Equipo: Dali Acabado: Blanco mate RAL 9010 (P - 376)	97,39	16,000	1.558,24
12	PH24-3A7D	u	H. Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques i LED, 6000K, 44W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat, superficial Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la	99,16	7,000	694,12

			làmpada. (P - 384)			
13	PH11-AZWN	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment Aplic sobre porta d'ascensor per a llum permanent. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada. (P - 372)	86,57	2,000	173,14
14	PG6R-Z004	u	Electrificació encesa primaria enllumenat, formant linia d'encesa des de interruptor, conmutador o detector de presencia fins lluminaria, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K (AS) Type 2, secció 1.5mm2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica (P - 357)	33,01	57,000	1.881,57
15	PG6R-Z005	u	Electrificació encesa secundaria d' enllumenat, formant linia d'encesa des de lluminaria d'encesa primaria, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K(AS) Type 2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica (P - 358)	15,12	216,000	3.265,92
16	PG6R-Z006	u	Electrificació enllumenat emergència, formant linia d'encesa des de interruptor, conmutador o detector de presencia fins lluminaria, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K (AS) Type 2, secció 1.5mm2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica (P - 359)	18,16	90,000	1.634,40
17	PG70-Z001	u	Detector de moviment de sostre, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d'apagat 1 min a 30 min o impuls. Versió fals sostre. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal.lat i funcionant. Per a control de llums amb balastro on/off, de banys i zones de pas Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 362)	85,51	27,000	2.308,77
18	PG70-Z002	u	Detector de moviment de sostre amb sensor acsustic, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min o impuls Versió fals sostre. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal·lat i funcionant. Per a control de llums amb balastro on/off, de vestuaris Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 363)	94,06	3,000	282,18
19	PG70-Z003	u	Detector de moviment de sostre d'un canal, especial per a passadissos amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast	111,69	8,000	893,52

			máx. transversal 40 m. IP23. Clase II. Temporització d´apagat 30 seg a 30 min o impulso. Ajustament valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionament -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal·lat i funcionant. Per a control de llums amb balastro on/off o Dali, de passadissos llargs Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 364)			
20	PG70-Z004	u	Detector de presencia de sostre, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida DALI/DSI per a conexió a balastres regulables, Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min. Ajustament valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal·lat i funcionant. Per a control de llums amb balastro Dali, de despatxos i sales amb finestres Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 365)	40,35	14,000	564,90
21	PG70-Z005	u	Detector de presencia de sostre, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sor..da DALI/DSI per a conexió a balastres regulables, Abast máx. transversal 10 m.. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min. Ajustament valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal·lat i funcionant. Per a control de llums amb balastro Dali, de zona sense fals sostre Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 366)	159,30	4,000	637,20
22	PH57-Z001	u	Lluminària d'emergència de forma quadrada i disseny extraplà. El bastidor, fabricat en alumini, a més de dissipador és el suport per al sistema electrònic, les bateries i el conjunt òptic. L'ús combinat de lents específiques i reflectors assegura un rendiment òptim en il·luminació antipànic i rutes d'evacuació. Adequada per a muntatge adossat al sostre. Consta d'una font de llum amb tecnologia LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Accessori que facilita la instal·lació mitjançant tub en superfície · Flux emerg. (lm): 200 Col·locat superficial Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 385)	64,98	63,000	4.093,74
23	PH57-Z002	u	Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada amb material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'alçades de col·locació al sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant de tall de xarxa. · Grau de protecció: IP66 IK10 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 79.2 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 386)	52,46	10,000	524,60
24	PH57-Z003	u	Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes	43,80	11,000	481,80

			arrodonides fabricada amb material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'alçades de col·locació al sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant de tall de xarxa. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 90 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas. (P - 387)			
25	PH57-Z004	u	Cos rectangular amb arestes pronunciades que consta d'una carcassa fabricada amb policarbonat i difusor en material idèntic. Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. Un microprocessador intern revisa l'estat de l'aparell i realitza periòdicament tests funcionals i d'autonomia informant sobre el seu estat, mitjançant dos pilots LED que incorpora. Els tests es poden sol·licitar manualment mitjançant una ordre de Telemando ON en presència de xarxa. Incorpora bateries de LiFePO4 i electrònica especial dissenyada per suportar ampli rang de temperatures des de -20º C fins a 50º C. Inclou una caixa estanca (KES) que proporciona protecció a la intempèrie. · Grau de protecció: IP66 IK10 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 320 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas. (P - 388)	128,52	4,000	514,08
26	PH57-Z005	u	Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada amb material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'alçades de col·locació al sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant de tall de xarxa. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 81 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas. (P - 389)	38,02	2,000	76,04
27	PH57-Z006	u	Lluminària d'emergència de forma quadrada i disseny extraplà. El bastidor, fabricat en alumini, a més de dissipador és el suport per al sistema electrònic, les bateries i el conjunt òptic. L'ús combinat de lents específiques i reflectors assegura un rendiment òptim en il·luminació antipànic i rutes d'evacuació. Adequada per a muntatge adossat al sostre. Consta d'una font de llum amb tecnologia LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 200 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas. (P - 390)	84,23	3,000	252,69
TOTAL	SUBCAPÍTOL		01.01.10.03.03			48.870,16

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 03 ELECTRICITAT
SUBCAPÍTOL 04 PRESA DE TERRA I PARALLAMPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM93-B307	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) no electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 431)	1.039,46	1,000	1.039,46
2	PGD5-Z003	u	Conductor de baixada format per: · conductor 50mm2, CU, nu · tub de PVC de DN63 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 370)	278,18	1,000	278,18
3	PM90-HC45	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 430)	280,51	1,000	280,51
4	PM95-H9QV	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió (P - 432)	89,54	1,000	89,54
5	PGD5-Z001	u	Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 368)	201,25	1,000	201,25
6	PGD5-Z002	u	Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció Resistència presa de terra màxima: 15ohm Nombre de piquetes: segons necessitats Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 369)	731,43	1,000	731,43
7	PGD5-Z004	u	Posada a terra dels elements metàl·lics de la construcció (per eliminació de càrregues d'electricitat estàtica i corrents de defecte) com ara: mobiliari i xassís equips, conductes i canonades metàl·liques, safates metàl·liques, estructura de fals sostre o terra tècnnic (connectada per dos punts diferents com a mínim), estructura d'ascensor, estructures metàl·liques, suportació de instalacións, dipòsits i acumuladors i qualsevol massa susceptible de quedar en tensió, fins i tot conductors protecció i d'unió equipotencial formada per cables de designació UNE RZ1 -K 0,6 / 1kV de 2,5mm2. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 371)	2,98	500,000	1.490,00

TOTAL	SUBCAPÍTOL	01.01.10.03.04	4.110,37

OBRA	01	PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL	01	CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3	10	INSTAL·LACIONS
TITOL 4	04	CONTROL, SEGURETAT I TELECOMUNICACIONS
SUBCAPÍTOL	01	REGULACIÓ. ESTACIONS DE CONTROL.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHV1-Z008	u	Nota sobre els capítols de control, seguretat i telecomunicacions (regulació; detecció d'incendis, detecció intrussió, control accesos, circuit tancat de TV, Telecomunicacions). Totes les partides del capítol inclouen: · control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa · bancades, estructures de suport i elements antivibradors · les ajudes de paleteria Es tindran en compte les següents indicacions: · el cablejat de control i telecomunicacions van per canalitzacions separades de les de potència. En cas de safates o canals compartides, aquestes són de doble compartiment · es compta el cablejat sobre les canalitzacions acotades en planta · es compta electrificacions de diferents equips: detectors d'incendi · el cablejat d'elements de seguretat amb cablejat RZ1-K (AS+) · es compta els cablejat estructurat de telecomunicacions i de control Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF. (P - 391)	0,01	1,000	0,01
2	PEV4-Z001	u	Control per a UTA climatització: A01 i A02. Quadre de potència i comandament i control que inclou: · proteccions tèrmiques · PLC · programació a mesura · sondes de temperatura de retorn, exterior i impulsió d'aire · actuador de comporta d'aire exterior, aire d'extracció i aire de recirculació · control de free-coling · sonda i control de pressió diferencial per a la regulació de cada ventilador · presostats per a cada secció de filtre · sonda de CO2 al retorn Permet el control dels ventiladors a cabal constant, pressió constant o cabal d'aire variable. Amb comunicació Bacnet IP. Instal·lat al propi UTA. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT. (P - 247)	3.114,33	2,000	6.228,66
3	PEV4-Z002	u	Control per a UTA climatització: A01 i A02. Quadre de potència i comandament i control que inclou: · proteccions tèrmiques · PLC · programació a mesura · sondes de temperatura de retorn, exterior i impulsió d'aire · actuador de comporta d'aire exterior, aire d'extracció i aire de recirculació · control de free-coling · sonda i control de pressió diferencial per a la regulació de cada ventilador · presostats per a cada secció de filtre Permet el control dels ventiladors a cabal constant, pressió	2.923,33	2,000	5.846,66

			constant o cabal d'aire variable. Amb comunicació Bacnet IP. Instal·lat al propi UTA. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT. (P - 248)			
4	PMP1-Z001	u	Sistema d'alarma per a banys adaptats. Kit format per: · tirador de sostre: per activació d'alarma, instal·lat al bany adaptat · pulsador reset: per anulació d'alamar, instal·lat al bany adaptat · visor ópti i acústic: er avis acustic i visual d'alarma, instal·lat sobre la porta del bany adaptat · control d'alarma: amb avis acústi i visual, pulsador d'anul·lació d'alarma, bateria i font d'alimentació. · adhesiu de bany adaptat · cablejat de comunicació de tot el sistema · pp de canalització i cablejat fins a punt de connexió electric. Inclou subministrament i instal·lació. (P - 439)	466,91	2,000	933,82
5	PP44-Z002	m	Cable bus KNX o Modbus RTU o ecoLink: Cable EIA 485 tipus BELDEN 9842 o similar 2 parells apantallats, 2 x 0,25 mm2 x 2 + P ó 2 x AWG 24 x 2 + P (P - 480)	1,83	300,000	549,00
6	PP44-663Q	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 478)	1,36	330,000	448,80
7	PEV0-1A83	u	Quadre de control (P - 225)	855,66	1,000	855,66
8	PEV2-2N11	u	Estació autònoma (P - 239)	1.439,10	1,000	1.439,10
9	PEV2-2N23	u	Mòdul d'expansió (P - 241)	535,65	1,000	535,65
10	PEV2-2N22	u	Mòdul d'expansió (P - 240)	562,96	1,000	562,96
11	PEV22N21	u	Mòdul d'expansió (P - 233)	618,62	2,000	1.237,24
12	PEV22N35	u	Mòdul d'acoblament alimentació (P - 235)	327,42	1,000	327,42
13	PEV22530	u	Font d'alimentació per relès (P - 226)	40,27	1,000	40,27
14	PEV22N34	u	Codi d'activació (P - 234)	1.904,00	1,000	1.904,00
15	PEV22567	u	Estació autònoma compacte BACnet/IP (P - 230)	466,41	4,000	1.865,64
16	PEV22574	u	Mòdul remot d'expansió (P - 231)	284,48	1,000	284,48
17	PEV22543	u	Cubrebornes (P - 228)	199,70	25,000	4.992,50
18	PEV22534	u	Mòdul remot d'expansió basat en protocol BACnet per a regulació DDC. Disposa de 4 entrades analògiques-digitals, 2 entrades de Ni/PT1000, 3 sortides digitals de triacs i 3 sortides 0-10 V. Alimentació 24 V-. IP30. (P - 227)	280,49	25,000	7.012,25
19	PEV6C0X5	u	Programació i Enginyeria moduWeb Unity de SAUTER (P - 249)	8.498,43	1,000	8.498,43
20	PEV22I09	u	Enginyeria i Programació Integració amb tercers (P - 232)	1.448,52	1,000	1.448,52
21	PEV22552	u	Switch industrial per a Ethernet (P - 229)	595,68	1,000	595,68

22	PEV01K03	u	Cofret de control per a switch (P - 223)	169,34	1,000	169,34
23	PEV0-1002	u	Cofret de control (P - 224)	149,76	0,000	0,00
TOTAL	SUBCAPÍTOL		01.01.10.04.01			45.776,09

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 04 CONTROL, SEGURETAT I TELECOMUNICACIONS
SUBCAPÍTOL 02 REGULACIÓ. MATERIAL DE CAMP.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEVC3C11	u	Sonda activa combinada de temperatura i humitat relativa exterior model EGH131F061. Sortida Tª Ni1000. Sortida H% 0..10V. Rangs de mesura 10..95% H% i Tª -20...80ºC. IP65. Alim. 24Vac. Tmax 55ºC. Dimensions 72x64x40mm. (P - 255)	250,04	1,000	250,04
2	PEVC2220	u	Sonda de C02 per conducte i temperatura model EGQ212F031 de Sauter. Sortides 0...10 Vcc. Rangs CO2 0...2000 ppm, Tª 0...50ºC. IP54 (al capçal). Alim. 24V-. Tecnologia doble haz amb autocalibració i estable a llarg termini. Adequada per a instal·lacions en funcionament durant 24 h. Velocitat de l'aire enre 3 i 10 m/s. IP65 (P - 254)	231,81	9,000	2.086,29
3	PEVC1D00	u	Sonda de temperatura, de canya per immersió Ni1000, L=100 mm. amb funda de llautó i rosca R 1/2´´ PN10, rang -50 a 160ºC IP62. (P - 251)	64,69	5,000	323,45
4	PEVCED01	u	Sonda de temperatura, de canya per immersió Ni1000, L=200 mm amb funda de llautó i rosca 1/2´´ PN16, rang -50 a 160ºC IP65. (P - 257)	68,31	1,000	68,31
5	PEV3A409	u	Comptador energia ultras. AC/AFQp 15 m3/h (P - 243)	720,73	2,000	1.441,46
6	PEV3M053	u	Comptador energia ultras. AC/AF Qp 25 m3/h (P - 245)	961,70	1,000	961,70
7	PEV3A408	u	Comptador energia ultras. AC/AF Qp 1,5 m3/h (P - 242)	286,97	1,000	286,97
8	PEV3M055	u	Targeta conversora sortida polsos (P - 246)	36,84	4,000	147,36
9	PEV3M032	u	Cabalímetre mecànic AF Qp 4 m3/h (P - 244)	38,29	1,000	38,29
10	PEVC2103	u	Transmisor amb sensor ceràmic per a mesura de pressió diferencial model DSDU103F021 de SAUTER en circuits HVAC per a líquids gasos i vapor no agressiu amb acer inoxidable. Rang 0...2,5 bar. Sortida 0...10Vdc. Pressiómàx. 21 bar (+) i 15 bar (-), Tª. màx. del fluid 80ºC. Connexió a procés 1/8´´G. Alim. 24V- IP 65. (P - 253)	325,68	1,000	325,68
11	PN720040	u	Vàlvula 2 vies (P - 455)	326,64	2,000	653,28
12	PN720039	u	Vàlvula 3 vies (P - 454)	338,89	2,000	677,78
13	PEV2S015	u	EEV3S040 (P - 237)	246,86	4,000	987,44
14	PEVC1281	u	Sonda de temperatura ambient per control local amb pantalla LCD, amb sonda de temperatura NTC, amb 5 tecles d'ajust de consigna i presència i velocitat ventilador i eco, sense marc. Alimentació des d'estació ecos5 EY-RC5xx o Ecos3 EY-RC3xx. Entre totes les estacions connectades al mateix Ecos es pot arribar a una distància de 30 ó 100 m de longitut de bus amb un màxim de 4 unitats Ecos5 i 1 unitat en Ecos3. (P - 250)	172,35	24,000	4.136,40

15	PEVC1D23	u	Marc individual per a sonda control local (P - 252)	7,93	24,000	190,32
16	PEV2A205	u	Actuador microprocessat (P - 236)	130,46	4,000	521,84
17	PN729006	u	Vàlvula 2 vies (P - 456)	32,84	32,000	1.050,88
18	PEV2S040	u	Servomotor (P - 238)	31,01	32,000	992,32
19	PEVC9050	u	Detector de presència RDI-STANDARD cònic per a instal·lació en sostre, angle 100°/93º (h/v) per instal·lar a una altura de 2,5 m éssent rang de detecció de 7,1x5,3 m. Sensor PIR (infraroig passiu). Sortida de contacte NO per 24 V amb càrrega máx 1 A (resistiu). Alimentació 15...24 Vac/dc. Protecció IP20. (P - 256)	102,40	13,000	1.331,20
20	PEVCZ001	u	Detector d'obertura de finestra. Inlcou cablejat fins al controlador de zona. Segons especificacions del projecte d'arquitectura (color, posició, forma, etc) i compatible amb les finestres que s'instal·len i el sistema de control. (P - 258)	30,01	25,000	750,25
TOTAL	SUBCAPÍTOL		01.01.10.04.02			17.221,26

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 04 CONTROL, SEGURETAT I TELECOMUNICACIONS
SUBCAPÍTOL 03 DETECCIÓ INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM11-H7KS	u	Central de detecció d'incendis, de tipus individual, de dos llaços, amb capacitat per a 100 detectors analògics i 100 mòduls digitals, amb indicador de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma, de doble alimentació, muntada a la paret (P - 420)	2.314,46	1,000	2.314,46
2	PM15-4ICO	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 421)	49,15	83,000	4.079,45
3	PM15-4ICR	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar, encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 422)	49,73	3,000	149,19
4	PM17-386N	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 423)	49,66	4,000	198,64
5	PM18-385S	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 424)	74,07	4,000	296,28
6	PM18-385W	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 425)	50,89	1,000	50,89

7	PG6R-Z007	u	Electrificació de detector, sirena o polsador, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio RZ1-K(AS+) · part proporcional de caixa de derivació plàstica (P - 360)	37,68	95,000	3.579,60
TOTAL	SUBCAPÍTOL		01.01.10.04.03			10.668,51

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 04 CONTROL, SEGURETAT I TELECOMUNICACIONS
SUBCAPÍTOL 04 DETECCIÓ INTRUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMD6-Z004	u	Nota: Segons la Guia de Requeriments tècnics per garantir la provisió de serveis d'informatica i telecomunicacions de l'Adjutament de Reus, pel que fa al sistema de d'alarmes de detecció d'intrusió i contraincendis, cal complir els següents requisits: La central d'alarma haurà de ser PARADOX EVO 192 de grau 3 i posar-ne un teclat per cada zona d'accés a l'edifici. El instal·lador haurà de connectar-lo a la CRA municipal i el sistema de comunicacions de la central d'alarmes haurà de portar un mòdul IP+GPRS siscom. La central contraincendis estarà connectada a la central d'alarma d'intrusió i configurada per l'avís a la CRA municipal en cas detecció incendi. (P - 438)	0,00	1,000	0,00
2	PMD4-Z001	u	Detector volumètric per a sistemes d'alarma d'instrussió. Inclou tots els elements i accesoris per deixar els detectors instal·lats i funcionant. (P - 434)	31,61	22,000	695,42
3	PMD1-Z001	m	Cable per a instal·lació del sistema d'alarma d'intrussió i connexionat de tots els elements del sistema. (P - 433)	1,11	1.100,000	1.221,00
4	PMD6-Z001	u	Instal·lació i configuració a la CRA. Posta en marxa del sistema de seguretat anti intrusió. (P - 435)	1.000,00	1,000	1.000,00
5	PMD6-Z003	u	Teclat interior compatible amb el sistema d'instrussió especificat. Inclou tots els elements i accesoris per deixar la central instal·lada i funcionant. (P - 437)	112,30	4,000	449,20
6	PMD6-Z002	u	Central d'alarma segons prescripcions de l'Ajuntament de Reus. Central Paradox EVO 192 amb bateria amb mòdul siscom IP+GPRS i mòdul de comunicació IP150 bidireccional, instal·lada De grau 3. Inclou tots els elements i accesoris per deixar la central instal·lada i funcionant. (P - 436)	808,60	1,000	808,60
TOTAL	SUBCAPÍTOL		01.01.10.04.04			4.174,22

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 04 CONTROL, SEGURETAT I TELECOMUNICACIONS
SUBCAPÍTOL 05 CONTROL D'ACCESOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP26-620J	u	Instal·lació porter electrònic, per a edifici, amb 4 placques de carrer, equip d'alimentació, un aparell d'usuari i obreportes elèctric, vista Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada	2.459,03	1,000	2.459,03

			segons les especificacions de la DT. (P - 476)			
TOTAL	SUBCAPÍTOL		01.01.10.04.05			2.459,03

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 04 CONTROL, SEGURETAT I TELECOMUNICACIONS
SUBCAPÍTOL 06 CIRCUIT TANCAT DE TV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA1-Z002	u	Nota: Segons la Guia de Requeriments tècnics per garantir la provisió de serveis d'informatica i telecomunicacions de l'Adjutament de Reus, pel que fa al sistema de CCTV, cal complir els següents requisits: Instal·lar les càmeres, l'equip de gravació i el cablejat de comunicació CATEGORIA 6. L'equip de gravació CCTV del sistema de seguretat de gravació d'imatges, haurà de suportar 16 càmeres IP PoE, compatible amb el programari IDIS CENTER, 2TB de capacitat, suportar protocols H.265 i H.264 i les càmeres siguin IP PoE de 4MP i connectades a l'equip de gravació per cable UTP CAT 6. (P - 498)	0,00	1,000	0,00
2	PPA0-Z001	u	Càmera tubular exteriors E+ 4MPX 2.8-12MM H265+ 120dB WDR, 1/3´´ Progressive Scan CMOS, 2688 × 1520@30fps, 2.8 to 12 mm varifocal lens, color: 0.01 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0.018 Lux @ (F1.6, AGC ON), 0 Lux with IR, H.265+, H.265, H.264+, H.264, 3 streams, 120dB WDR, 2 Behavior analyses, and face detection, BLC/3D DNR/ROI/HLC, IP67, Built-in micro SD/SDHC/SDXC card slot, up to 128 GB, 3-Axis adjustment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou tots els elements i accesoris per deixar l'element instal·lat i funcionant. (P - 493)	261,55	6,000	1.569,30
3	PPA0-Z002	u	Minidomono interior IP1080p 4MP 2.8-12MM o equip de característiques similars Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou tots els elements i accesoris per deixar l'element instal·lat i funcionant. (P - 494)	251,93	8,000	2.015,44
4	PPA1-Z001	u	Gravador 16CH 8 PoE 320Mbps NVR H265 4K amb disc dur 4TB que permet gravació i visualització de 16 canals 4K (480ips), ample de banda total 320 Mbps, codificació H.265 i H.264, switch PoE de 8 canals integrat, consum màxim 24W que ha de ser visualitzable i gestionable íntegrament i de forma nativa a través del programa IDIS CENTER en la sala de control de la guàrdia urbana de Reus que monitoritza tots els sistemes de videovigilància a través de la xarxa corporativa municipal. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou tots els elements i accesoris per deixar l'element instal·lat i funcionant. (P - 497)	803,90	1,000	803,90
5	PP44-663Q	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 478)	1,36	700,000	952,00
6	PPA0-Z004	u	Posta en marxa del sistema de videovigilancia. Inclou la verificació de les connexions i comunicació entre tots els	1.500,00	1,000	1.500,00

			elements del sistema, programació del sistema i verificació de la transmisió d'imatges. Instal·lació i configuració per visualització en sala control. (P - 495)			
7	PPA0-Z005	u	Monitor de 15´´ full HD amb connexions HDMI, VGA, BNC i RCA per la visualització de càmeres de seguretat, montatge a paret o escriptori. Inclou cablejat i configuració del sistema per la visualització de càmares en temps real. (P - 496)	345,60	1,000	345,60
TOTAL	SUBCAPÍTOL		01.01.10.04.06			7.186,24

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 04 CONTROL, SEGURETAT I TELECOMUNICACIONS
SUBCAPÍTOL 07 TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP73-Z002	u	Nota: Lla Guia de Requeriments tècnics per garantir la provisió de serveis d'informatica i telecomunicacions de l'Adjutament de Reus, pel que fa al sistema de telecomunicacions, cal complir amb l'indicat als punts 2.2 (escomesa entrada serveis de telecomunicacions i telefonia), 2.3 (instal·lacions elèctriques i cablejat estructurat), 2.7 (Ascensor) i 2.8 (Sala projeccció amb canó i video). (P - 486)	0,01	1,000	0,01
2	PP7F-CUIH	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada (P - 489)	21,32	13,000	277,16
3	PP47-65WG	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 482)	8,91	86,000	766,26
4	PP44-Z001	m	Cable HDMI, col·locat sota tub o canal Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 479)	2,88	52,500	151,20
5	PG2J-Z001	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. (P - 308)	13,20	110,000	1.452,00
6	PP44-663Q	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 478)	1,36	2.497,000	3.395,92
7	PP7C-66UV	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 488)	247,05	4,000	988,20
8	PP7B-890F	u	Ventilador de tipus axial, per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 487)	22,87	2,000	45,74

9	PP7I-893B	u	Regleta d'alimentació lliscant, amb 9 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 492)	80,55	1,000	80,55
10	PP71-Z002	u	Conjunt de proves per a la comprovació del correcte funcionament de les telecomunicacions. Realització de protocol de proves en edifici de pública concurrència, d'acord a normativa vigent, de la xarxa estructurada, mitjançant quadrilla de telecomunicacions (oficial registrat més ajudant), equipament adequat (mesurador de camp, multímetre, simulador de FI, fluke, Fibra Òptica , etc.), fins i tot de redacció de l'informe de resultats (P - 483)	1.000,00	1,000	1.000,00
11	PP73-6775	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 484)	1.183,47	1,000	1.183,47
12	PP47-65W4	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 481)	6,71	86,000	577,06
13	PP7H-784J	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 490)	15,03	21,000	315,63
14	PP7I-892C	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 491)	48,72	1,000	48,72
TOTAL	SUBCAPÍTOL		01.01.10.04.07			10.281,92

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 05 ESCOMESES, LEGALITZACIONS I AJUDES DE PALETA
SUBCAPÍTOL 01 ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PK10-Z002	u	Escomesa de gas natural. Connexió del subministrament amb una escomesa de 20,00 metres de longitud, des de la xarxa de gas fins al armari de comptador. (P - 416)	1.765,15	1,000	1.765,15
2	PG19-Z002	u	Escomesa de baixa tensió. Anular escomesa i CGP actuals. Nova escomsa per a subministre de finsa 86.3kW, enterrada, des de punt de connexió de la xarxa de baixa tensió fins a la CGP instal·lada a l'armari de comptadors. (P - 303)	1.304,59	1,000	1.304,59
3	PD30-Z004	u	Escomesa de sanejament. DN mínim de 200mm. Segons indicacions d'Aigues de Reus. Inclou anular la connexió existent i realitzar nova connexió al clavegueram municipal. (P - 171)	3.500,00	1,000	3.500,00
4	PJ51-Z002	u	Escomesa d'aigua potable. Per un cabal de 1.41l/s, amb una pressió mínima de 250kPa i DN40 amb tub de polietile d'alta	1.500,00	1,000	1.500,00

			densitat. Segons indicacions d'Aigues de Reus. Inclou anular la connexió existent i realitzar nova connexió a la xarxa d'aigua potable fins al armari de comptadors. (P - 411)			
5	PM20-Z001	u	Escomesa d'aigua contra incendis. Per un cabal de 3.33l/s, amb una pressió mínima de 500kPa i DN63 amb tub de polietile d'alta densitat. Segons indicacions d'Aigues de Reus. Inclou realitzar connexió a la xarxa d'aigua fins al armari de comptadors. (P - 427)	1.500,00	1,000	1.500,00
6	PP73-Z001	u	Escomesa de telecomunicacions. Subministrament amb fibra óptica fins arqueta exterior del edifici, segons requiriments de l'ajuntament i de companyies. (P - 485)	1.500,00	1,000	1.500,00
TOTAL	SUBCAPÍTOL		01.01.10.05.01			11.069,74

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 10 INSTAL·LACIONS
TITOL 4 05 ESCOMESES, LEGALITZACIONS I AJUDES DE PALETA
SUBCAPÍTOL 03 LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG11-Z010	u	Legalització instal·lació elèctrica de baixa tensió, que inclou les instal·lacions del subministrament normal, subministrament de reserva i producció fotovoltaica. incloent: · projecte tècnic · certificat final enginyer visat · certificat final instal·lador · inspecció entitat de control · esmenes al projecte que pugui demanar l'entitat de control fins emetre informe favorable · taxes i registre de la instal·lació al RITSIC Caracteristiques: · potència màxima admissible aproximada, kW: 350 · potència màxima admissible aproximada, kW: 150 · potència màxima de producció fotovoltaica, kW: 15 (P - 300)	1.500,00	0,000	0,00
2	PEH2-Z002	u	Legalització instal·lació tèrmica: incloent: · projecte tècnic · certificat final enginyer visat · certificat final instal·lador · inspecció entitat de control · esmenes al projecte que pugui demanar l'entitat de control fins emetre informe favorable · taxes i registre de la instal·lació al RITSIC Caracteristiques: · potència tèrmica bombes de calor aire-aigua, en calefacció, kW: 350.8 · potència tèrmica bombes de caor aire-aire, d'expansió directa, kW: 17.5 · potència tèrmica bomba de calor monobloc producció ACS, kW: 1.72 (P - 189)	1.000,00	0,000	0,00
TOTAL	SUBCAPÍTOL		01.01.10.05.03			0,00

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL

TITOL 3 11 ASCENSORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EL2DE4A3	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 1 parada (recorregut 4 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997 (P - 101)	14.079,94	1,000	14.079,94
2	EL2DEE23	u	Plataforma montacadires vertical sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 1 persona amb movilitat reduida (càrrega màxima de 640 kg), de 1 parada (recorregut 1,50 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997 (P - 102)	9.235,36	1,000	9.235,36
TOTAL	TITOL 3		01.01.11			23.315,30

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 12 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E0112001	u	Formació de cuina per a aula segons plànols de projecte. Inclou mobles alts, baixos, encimera, illa, prestatges i equipament: Campana, vitroceràmica, forn, microones, pica i nevera. (P - 30)	9.965,47	1,000	9.965,47
2	E0112002	u	Taquilles per a gimnàs i vestidor bar (P - 31)	124,56	24,000	2.989,44
TOTAL	TITOL 3		01.01.12			12.954,91

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 13 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E0110011	u	Partida per al control de qualitat de l'obra (P - 28)	5.000,00	1,000	5.000,00
TOTAL	TITOL 3		01.01.13			5.000,00

OBRA 01 PRESSUPOST CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS
CAPÍTOL 01 CENTRE CÍVIC GREGAL
TITOL 3 14 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E0111001	u	Partida alçada d'abonament integre per l'aplicació de les mesures de seguretat i salut i senyalització provisional necessàries durant l'execució de les obres segons l'estudi de seguretat i salut, el pla de seguretat i salut i la planificació de les obres durant l'execució de les obres. En cumpliment del Reisal Decret 1627/1997 de 24 d'octubre del 1997. Durant l'obra l'import d'aquesta partida no	22.163,19	1,000	22.163,19

			podrà reduir-se respecte l'estudi de seguretat i salut, en aquesta partida la possible baixa econòmica del contratista serà assumida per aquest en altres partides sense afectar el pressupost de seguretat i salut. (P - 29)			
TOTAL	TITOL 3		01.01.14			22.163,19

RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 7: TITOL 4 (1) (1)			Import
Titol 4 (1) (1)	01.01.04.01.03.02.01	PERGOLA EXTERIOR	28.111,14
Titol 4 (1)	01.01.04.01.03.02	ELEMENTS D'ACER	28.111,14
Titol 4 (1) (1)	01.01.04.02.03.02.02	PERFILS ESTRUCTURA INTERIOR	114.932,93
Titol 4 (1) (1)	01.01.04.02.03.02.03	PERFILS ESCALES	2.640,40
Titol 4 (1)	01.01.04.02.03.02	ELEMENTS ACER	117.573,33
Titol 4 (1) (1)	01.01.04.02.03.03.01	FORJAT COL.LABORANT	42.454,56
Titol 4 (1)	01.01.04.02.03.03	ELEMENTS MIXTES	42.454,56
			188.139,03

NIVELL 6: TITOL 4 (1)			Import
Titol 4 (1)	01.01.04.01.02.01	POUS	861,95
Titol 4 (1)	01.01.04.01.02.02	SABATES I RIOSTRES	3.216,03
Subcapítol	01.01.04.01.02	FONAMENTS I CONTENCIÓ	4.077,98
Titol 4 (1)	01.01.04.01.03.02	ELEMENTS D'ACER	28.111,14
Subcapítol	01.01.04.01.03	SISTEMA ESTRUCTURAL	28.111,14
Titol 4 (1)	01.01.04.02.02.01	POUS	4.415,51
Titol 4 (1)	01.01.04.02.02.02	SABATES I RIOSTRES	42.421,82
Titol 4 (1)	01.01.04.02.02.03	FOSAT ASCENSOR	1.683,43
Subcapítol	01.01.04.02.02	FONAMENTS I CONTENCIÓ	48.520,76
Titol 4 (1)	01.01.04.02.03.01	ESTINTOLAMENTS	8.389,12
Titol 4 (1)	01.01.04.02.03.02	ELEMENTS ACER	117.573,33
Titol 4 (1)	01.01.04.02.03.03	ELEMENTS MIXTES	42.454,56
Titol 4 (1)	01.01.04.02.03.04	IGNIFUGAT ELEMENTS ESTRUCTURA	23.994,62
Subcapítol	01.01.04.02.03	SISTEMA ESTRUCTURAL	192.411,63
Titol 4 (1)	01.01.10.02.06.01	Aparells sanitaris lavabos	6.362,70
Titol 4 (1)	01.01.10.02.06.02	Aparells sanitaris vestuaris	3.180,00
Titol 4 (1)	01.01.10.02.06.03	Aparells sanitaris cuina, bar i aula	655,11
Subcapítol	01.01.10.02.06	Aparells sanitaris	10.197,81
			283.319,32

NIVELL 5: SUBCAPÍTOL			Import
Subcapítol	01.01.04.01.01	MOVIMENT I GESTIO DE TERRES	2.194,96
Subcapítol	01.01.04.01.02	FONAMENTS I CONTENCIÓ	4.077,98
Subcapítol	01.01.04.01.03	SISTEMA ESTRUCTURAL	28.111,14
Titol 4	01.01.04.01	PERGOLA EXTERIOR	34.384,08
Subcapítol	01.01.04.02.01	MOVIMENT I GESTIO DE TERRES	12.416,50
Subcapítol	01.01.04.02.02	FONAMENTS I CONTENCIÓ	48.520,76
Subcapítol	01.01.04.02.03	SISTEMA ESTRUCTURAL	192.411,63
Titol 4	01.01.04.02	ESTRUCTURA INTERIOR	253.348,89
Subcapítol	01.01.10.01.01	Equips de producció tèrmica	63.459,83
Subcapítol	01.01.10.01.02	Unitats de tractament d'aire i emissors tèrmics	35.641,50
Subcapítol	01.01.10.01.03	Unitats de ventilació	13.813,87
Subcapítol	01.01.10.01.04	Distribució d'aire	35.491,32
Subcapítol	01.01.10.01.05	Distribució hidràulica	19.172,93
Titol 4	01.01.10.01	Climatització	167.579,45
Subcapítol	01.01.10.02.01	Distribució d'aigua	5.901,21
Subcapítol	01.01.10.02.02	Producció d'aigua calenta sanitaria	2.750,42
Subcapítol	01.01.10.02.03	Sanejament	20.381,96
Subcapítol	01.01.10.02.04	Combustibles	2.100,25
Subcapítol	01.01.10.02.05	Extinció incendis	5.464,56
Subcapítol	01.01.10.02.06	Aparells sanitaris	10.197,81

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 4	01.01.10.02	Fontaneria	46.796,21
Subcapítol	01.01.10.03.01	Quadres elèctrics	21.970,80
Subcapítol	01.01.10.03.02	Mecanismes, canalitzacions i cablejat	23.361,01
Subcapítol	01.01.10.03.03	Enllumenat	48.870,16
Subcapítol	01.01.10.03.04	Presa de terra i parallamps	4.110,37
Titol 4	01.01.10.03	Electricitat	98.312,34
Subcapítol	01.01.10.04.01	Regulació. Estacions de control.	45.776,09
Subcapítol	01.01.10.04.02	Regulació. Material de camp.	17.221,26
Subcapítol	01.01.10.04.03	Detecció incendis	10.668,51
Subcapítol	01.01.10.04.04	Detecció intrusió	4.174,22
Subcapítol	01.01.10.04.05	Control d'accesos	2.459,03
Subcapítol	01.01.10.04.06	Circuit tancat de TV	7.186,24
Subcapítol	01.01.10.04.07	Telecomunicacions	10.281,92
Titol 4	01.01.10.04	Control, seguretat i telecomunicacions	97.767,27
Subcapítol	01.01.10.05.01	Escomeses	11.069,74
Subcapítol	01.01.10.05.03	Legalitzacions	0,00
Titol 4	01.01.10.05	Escomeses, legalitzacions i ajudes de paleta	11.069,74
			709.257,98

NIVELL 4: TITOL 4			Import
Titol 4	01.01.04.01	PERGOLA EXTERIOR	34.384,08
Titol 4	01.01.04.02	ESTRUCTURA INTERIOR	253.348,89
Titol 3	01.01.04	FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA	287.732,97
Titol 4	01.01.10.01	Climatització	167.579,45
Titol 4	01.01.10.02	Fontaneria	46.796,21
Titol 4	01.01.10.03	Electricitat	98.312,34
Titol 4	01.01.10.04	Control, seguretat i telecomunicacions	97.767,27
Titol 4	01.01.10.05	Escomeses, legalitzacions i ajudes de paleta	11.069,74
Titol 3	01.01.10	INSTAL·LACIONS	421.525,01
			709.257,98

NIVELL 3: TITOL 3			Import
Titol 3	01.01.01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	42.018,65
Titol 3	01.01.02	MOVIMENTS DE TERRES	639,54
Titol 3	01.01.03	GESTIÓ DE RESIDUS	25.544,86
Titol 3	01.01.04	FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA	287.732,97
Titol 3	01.01.05	COBERTES	87.137,04
Titol 3	01.01.06	TANCAMENTS INTERIORS	157.927,78
Titol 3	01.01.07	REVESTIMENTS I PAVIMENTS	198.481,06
Titol 3	01.01.08	FUSTERIA INTERIOR	28.241,11
Titol 3	01.01.09	FUSTERIA EXTERIOR I SERRALLERIA	199.732,38
Titol 3	01.01.10	INSTAL·LACIONS	421.525,01
Titol 3	01.01.11	ASCENSORS	23.315,30
Titol 3	01.01.12	EQUIPAMENTS	12.954,91
Titol 3	01.01.13	CONTROL DE QUALITAT	5.000,00
Titol 3	01.01.14	SEGURETAT I SALUT	22.163,19
Capítol	01.01	CENTRE CÍVIC GREGAL	1.512.413,80
			1.512.413,80

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	CENTRE CÍVIC GREGAL	1.512.413,80
Obra	01	Pressupost CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS	1.512.413,80

RESUM DE PRESSUPOST

1.512.413,80

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost CENTRE CÍVIC GREGAL - REUS	1.512.413,80
			1.512.413,80

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		1.512.413,80
13,00 % Despeses generals SOBRE 1.512.413,80.....		196.613,79
6,00 % Benefici industrial SOBRE 1.512.413,80.....		90.744,83
Subtotal		1.799.772,42
21,00 % IVA SOBRE 1.799.772,42.....		377.952,21
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	2.177.724,63

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(DOS MILIONS CENT SETANTA-SET MIL SET-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)

Signat: XAVIER SALES ASSOCIATS SLP

VI. QUADRE DE PREUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	45113TCG	m2	Coberta invertida transitable, amb formació de pendents amb formigó cel·lular, capa separadora, impermeabilització amb una membrana d'una làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie, aïllament amb plaques de poliestirè extruït de 100 mm de gruix, geotèxtil i acabat amb doblat de rajola de rasilla inclou elements especials com minvells i aiguafons, amb una repercussió de 0,2 m/m2 de minvell i 0,15 m2/m2 de reforç de membrana en aiguafons i careners (SEIXANTA-SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	67,98 €
P- 2	4521BF63	m2	Coberta inclinada convencional amb cambra d'aire ventilada, amb un pendent del 30%, de teula àrab de ceràmica de 12 peces/m2 col·locada amb morter mixt elaborat a l'obra, rastrells de fusta perpendiculars a les corretges, aïllament amb feltre de llana de vidre (MW) amb paper kraft enquitranat de 100 mm de gruix, col·locat sense adherir sobre el sostre. Inclosos tots els mitjans auxiliars i de seguretat dels operaris. Inclou l'aprofitament de teules de l'enderroc (QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	49,84 €
P- 3	E010F001	u	Fusteria F1 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra d'una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 125x158cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. 3 frontisses. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (MIL CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	1.186,35 €
P- 4	E010F002	u	Fusteria F2 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe amb un cantell en forma arrodonida, per a un buit d'obra aproximat de 234x170cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (DOS MIL CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB SET CENTIMS)	2.155,07 €
P- 5	E010F003	u	Fusteria F3 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe amb un cantell en forma arrodonida, per a un buit d'obra aproximat de 165x304cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (DOS MIL SIS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	2.695,37 €

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 6	E010F004	u	Fusteria F4 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe amb un cantell en forma arrodonida, per a un buit d'obra aproximat de 330x327cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (CINC MIL DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	5.281,53 €
P- 7	E010F005	u	Fusteria F5 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una porta d'una fulla batent i un fix lateral, per a un buit d'obra aproximat de 300x230cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. 3 frontisses. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (TRES MIL SIS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	3.666,25 €
P- 8	E010F006	u	Fusteria F6 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una porta d'una fulla batent amb obertura electrica amb porter electrònic i un fix lateral, per a un buit d'obra aproximat de 200x230cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. 3 frontisses. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (CINC MIL TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	5.353,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 9	E010F007	u	Fusteria F7 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una porta d'una fulla batent amb obertura electrica amb porter electrònic i un fix lateral, per a un buit d'obra aproximat de 200x230cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. 3 frontisses. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (CINC MIL TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	5.353,41 €
P- 10	E010F008	u	Fusteria F8 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe amb un cantell en forma arrodonida, per a un buit d'obra aproximat de 134x299cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (DOS MIL CENT SEIXANTA-CINC EUROS)	2.165,00 €
P- 11	E010F009	u	Fusteria F9 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe, per a un buit d'obra aproximat de 316x319cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (CINC MIL CENT TRETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	5.113,42 €

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 12	E010F010	u	Fusteria F10 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una porta de 2 fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x215cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. 4 frontisses. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat. 2 tiradors d'acer inoxidable en una cara i dues barres antipànic en l'altre. Inclou també sistema de retenció electromagnètic connectat a la central de detecció. Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (DOS MIL SETANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CENTIMS)	2.075,95 €
P- 13	E010F011	u	Fusteria F11 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe, per a un buit d'obra aproximat de 120x170cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (MIL DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	1.235,45 €
P- 14	E010F012	u	Fusteria F12 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe, per a un buit d'obra aproximat de 450x170cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (TRES MIL VUIT-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	3.843,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 15	E010F013	u	Fusteria F13 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una balconera batent, per a un buit d'obra aproximat de 125x240cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (MIL SET-CENTS VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	1.708,91 €
P- 16	E010F014	u	Fusteria F14 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra batent, per a un buit d'obra aproximat de 134x200cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. (MIL CINC-CENTS CATORZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	1.514,94 €
P- 17	E010S001	u	Reixes S01 finestres Planta Baixa (VUIT-CENTS EUROS)	800,00 €
P- 18	E010S002	u	Porta doble F15 de fusta amb acabat de melamina de dos fulles batents, per a un buit d'obra de 180x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises de 2 mm de gruix amb grau de protecció IK10 segons UNE EN 50102 i bastiment, frontisses no accessibles des de l'exterior, acabat esmaltat, col·locada. Inclou 2 barres antipànc per l'interior (QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	498,61 €
P- 19	E010S003	u	Porta doble S03 d'acer galvanitzat amb fix superior amb perfil corb, en perfils laminats de dos fulles batents, per a un buit d'obra de 274x353 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises de 2 mm de gruix amb grau de protecció IK10 segons UNE EN 50102 i bastiment, frontisses no accessibles des de l'exterior, acabat esmaltat, col·locada. (TRES MIL SET-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	3.793,64 €
P- 20	E010S004	u	Porta doble F16 de fusta acabada en melanina de d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 120x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises de 2 mm de gruix amb grau de protecció IK10 segons UNE EN 50102 i bastiment, frontisses no accessibles des de l'exterior, acabat esmaltat, col·locada. Inclou 2 barres antipànc per l'interior (QUATRE-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	423,24 €
P- 21	E010S009	u	Reixa S09 corredissa de mides 300x230cm en tancament de Planta Baixa amb incorporació de text grafiat (QUATRE MIL SIS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS)	4.652,00 €
P- 22	E010S012	m	Reixa S12 d'acer de 110cm d'alçada per a pintar per a delimitar recinte d'instal·lacions en planta altell inclosa dues mans d'imprimació i dues d'acabat a l'esmalt color a definir per la DF (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	185,60 €
P- 23	E010S013	u	Portella estanca de 70x120cm i amb aïllament tèrmic d'accés a coberta amb escala escamotejable (MIL CENT DOS EUROS)	1.102,00 €

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 24	E010S014	u	Tancament exterior d'acer corten per a armaris d'instal·lacions de mides 960x280cm format per panelat de lames metàl·liques en porta i finestra, vitrina d'anuncis amb pany, plafó metàl·lic gravat amb text segons plànol i 3 portes per armaris d'instal·lacions. Tot amb frontisses ocultes. Inclou remat superior de perfil en U de 220 i lames de xapa plegada. Inclosos tots els mitjans auxiliars (TRETZE MIL QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS)	13.440,00 €
P- 25	E01070001	u	Formació d'escales sobre estructura metàl·lica amb obra ceràmica, maó o supermaó, incloent estesa i alçada per posterior acabat de gres segons plànols. Formada per 21 graons de 1,1m d'amplada i un replà intermitg. (MIL VUIT-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	1.825,00 €
P- 26	E01070002	pa	Formació graons escales sobre solera, escala d'accès pel C/Castellvell i escala sortida d'emergència posterior de l'autitori segons plànols realitzada amb material ceràmic gero 30x15x10 i posterior arrebossat i anivellat. (TRES MIL CINC-CENTS CINQUANTA EUROS)	3.550,00 €
P- 27	E010S0015	u	Porta batent d'una fulla de 2,4m d'alçada i 1m d'amplada. Inclou (TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	357,37 €
P- 28	E0110011	u	Partida per al control de qualitat de l'obra (CINC MIL EUROS)	5.000,00 €
P- 29	E0111001	u	Partida alçada d'abonament integre per l'aplicació de les mesures de seguretat i salut i senyalització provisional necessàries durant l'execució de les obres segons l'estudi de seguretat i salut, el pla de seguretat i salut i la planificació de les obres durant l'execució de les obres. En cumpliment del Reisal Decret 1627/1997 de 24 d'octubre del 1997. Durant l'obra l'import d'aquesta partida no podrà reduir-se respecte l'estudi de seguretat i salut, en aquesta partida la possible baixa econòmica del contratista serà assumida per aquest en altres partides sense afectar el pressupost de seguretat i salut. (VINT-I-DOS MIL CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB DINOU CENTIMS)	22.163,19 €
P- 30	E0112001	u	Formació de cuina per a aula segons plànols de projecte. Inclou mobles alts, baixos, encimera, illa, prestatges i equipament: Campana, vitroceràmica, forn, microones, pica i nevera. (NOU MIL NOU-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	9.965,47 €
P- 31	E0112002	u	Taquilles per a gimnàs i vestidor bar (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	124,56 €
P- 32	E2R300H0	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (QUINZE EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	15,37 €
P- 33	E2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Inclou l'esponjament (DINOU EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS)	19,96 €
P- 34	E2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	2,79 €
P- 35	E31521M3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat amb cubilot (VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT CENTIMS)	83,20 €
P- 36	E4566544	m2	Coberta de coure inclou corretges Z225, safates plegades microperforades i remats (CENT NORANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CENTIMS)	196,23 €
P- 37	E52211DJR	m2	Formació de bancades per a màquines d'instal·lacions formades per llosa de 10cm de gruix de formigó HA-25 amb malla 20x20x6, inclou aïllament acústic inferior tipus Arkobel o equivalent de 10mm de gruix i tots els mitjans auxiliars i encofrats perimietrals. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	24,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 38	E5ZA1311	m	Carener, de planxa de coure de 0,6 mm de gruix, preformada i 40 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-SET EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	27,13 €
P- 39	E5ZA2752	m	Carener ceràmic de teula àrab, de color vermell i 5 peces/m, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (TRETZE EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	13,92 €
P- 40	E5ZFQS00	u	Gàrgola d'acer inoxidable AISI 314 amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització (DOTZE EUROS AMB VINT-I-TRES CENTIMS)	12,23 €
P- 41	E612B51K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	32,91 €
P- 42	E6143700	u	Subministrament i col·locació de reixa de ventilació de formigó tipus SAS o similar del forat de l'ascensor de mides 40x40cm inclosa la pintura igual al color de la façana. (CENT QUARANTA-DOS EUROS)	142,00 €
P- 43	E614FFFT	u	Registre de 60x60 per cel ras de placa de guix laminat amb mecanismes d'apertura amortiguada amb acabat de placa de guix laminat. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	84,44 €
P- 44	E6523B4X	m2	Envà amb múltiple composició (16+15/46/15/46/15+16)/600 (70) LM- (5 Standard (A)) de plaques de guix laminat amb 2 tauler aglomerat alçada 220cm en 2 cares de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0 per l'exterior, inclou el retall de la última placa de guix laminat per enrasar el tauler format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 169 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 15 mm de gruix en cada cara i una d'intermitja, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador. (NORANTA-NOU EUROS AMB DISSET CENTIMS)	99,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 45	E6523B6E	m2	Envà amb múltiple composició (15+15/46/15/46/15+15)/600 (70) LM- (3 Standard (A)+2 aquapanel per exterior) de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 167 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 15 mm de gruix en cada cara i una d'intermitja, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	59,31 €
P- 46	E6523B9M	m2	Envà amb múltiple composició (16+15/46/15/46/15+15)/600 (70) LM- (5 Standard (A)) de plaques de guix laminat amb 2 tauler aglomerat alçada 220cm en 1 cara de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0 per l'exterior, inclou el retall de la última placa de guix laminat per enrasar el tauler format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 168 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 15 mm de gruix en cada cara i una d'intermitja, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	74,87 €
P- 47	E6523B9N	m2	Envà EI30 amb múltiple composició (15+15/46/15/46/15+15)/600 (70) LM- (1 Standard (A)+4 ignífugues) de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 167 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 15 mm de gruix en cada cara i una d'intermitja, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador. (QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	49,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 48	E6523BI7	m2	Envà amb múltiple composició (13+13/46/13+13)/600 (70) LM- (2 Standard (A) i 2 hidròfugues (WA)) de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 13 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador. (QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	42,89 €
P- 49	E6523BI8	m2	Envà amb múltiple composició (16+15/46/13+13)/600 (70) LM- (2 Standard (A)+ 2 hidròfuga(W) segons toqui, de plaques de guix laminat amb 1 tauler aglomerat alçada 220cm en 1 cara de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0 per l'exterior, inclou el retall de la última placa de guix laminat per enrasar el tauler. Format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 107 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 13 mm de gruix en una cara i 2 de 15 mm en l'altre, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	65,55 €
P- 50	E66AA801	u	Mòdul frontal de cabina MS1 i MS2 sanitària format per una porta practicable de 74cm de pas i lateral fix, de 86cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (QUATRE-CENTS TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	403,56 €
P- 51	E66AA802	u	Mòdul frontal de cabina MS3 i MS4 sanitària format per una porta practicable de 74cm de pas i lateral fix, de 34 o 24cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (DOS-CENTS NORANTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	290,65 €
P- 52	E66AB090	m2	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	125,74 €
P- 53	E66ABM02	u	M2 - Moble recepció segons detall projecte (QUATRE MIL CINC-CENTS SETANTA-SET EUROS)	4.577,00 €
P- 54	E66ABM03	u	Tancament d'armari M3 amb dos portes batents de mides totals 100+100x215cm (SIS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB ONZE CENTIMS)	697,11 €

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 55	E66ABM04	u	M4 - Segons detall projecte (MIL CINC-CENTS VINT-I-SIS EUROS)	1.526,00 €
P- 56	E66E0328	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada per cumplir com a mínim 50db d'aïllament acústic. Inclòs subministrament i col·locació de tancament amb pannells d'acabat d'alumini tipus Alucobond o equivalent per l'ajustament de mampares a les finestres i brancals. Inclosa la col·locació de l'aïllament tipus Airbur de 4mm. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat. Inclosos tots els materials i mitjans auxiliars (CENT DINOU EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	119,79 €
P- 57	E66E33M6	u	Mòdul de porta vidriera de MDF acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x215 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat (QUATRE-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB DEU CENTIMS)	442,10 €
P- 58	E66E33M8	u	Mòdul PV5 de porta vidriera de MDF acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x215 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat (QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	444,38 €
P- 59	E66E33V1	u	Porta PV1 de porta vidriera vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 80x260 cm de llum de pas i fulla fixe de 40x260cm agafada amb grapes d'acer inoxidable, inclosa la ferramenta, totalment col·locada (SIS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB DINOU CENTIMS)	671,19 €
P- 60	E66E33V2	u	Porta PV2 de porta vidriera vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 100x260 cm de llum de pas agafada amb grapes d'acer inoxidable i fix lateral de vidre 5+5mm de 45x260cm, inclosa la ferramenta, totalment col·locada (VUIT-CENTS SET EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	807,70 €
P- 61	E66E33V3	u	Mòdul PV3 de porta vidriera de MDF amb fixe superior acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x215 cm de llum de pas i fixe superior de 95x45cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat (CINC-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	534,68 €
P- 62	E66E33V4	u	Mòdul PV4 de porta vidriera de MDF amb fixe lateral i superior acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x215 cm de llum de pas, fixe lateral de 30x215cm i fixe superior de 125x45cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat (SIS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	698,49 €
P- 63	E66E33V5	u	Mòdul PV5 de porta doble vidriera de MDF amb 2 fixes laterals i superior acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5+82,5x215 cm de llum de pas, 2 fixes laterals de 30x215cm i fixe superior de 266x45cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat (MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CENTIMS)	1.469,23 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 64	E66E33V6	u	Mòdul PV6 de doble porta vidriera de MDF amb superior acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5+60x215 cm de llum de pas i fixe superior de 155x45cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat (VUIT-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	862,30 €
P- 65	E66E33V7	u	Mòdul PV7 i PV8 de porta vidriera de MDF amb fixe lateral i superior acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x215 cm de llum de pas, fixe lateral de 25x215cm i fixe superior de 120x45cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat (SIS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB DINOU CENTIMS)	671,19 €
P- 66	E7B21H0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (UN EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	1,35 €
P- 67	E7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	40,84 €
P- 68	E7D6ZST3	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb les capes i micres de imprimació i les capes i micres de pintura intumescent necessaries per assolir la RF de projecte (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	40,84 €
P- 69	E7Z15MD4	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	359,56 €
P- 70	E81121E2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	16,53 €
P- 71	E8122212	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 inclosa la part proporcional d'arestes, racons, reglada de sòcol, mallatex en canvis de materials i gruixos, cantoneres d'acer galvanitzat i tots els mitjans auxiliars. (DOTZE EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	12,77 €
P- 72	E82C1M3K	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C 2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	31,65 €
P- 73	E83E14R5	m2	Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 76 mm, muntants en C cada 600 mm de 46 mm d'amplaria i canals de 46 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) o hidròfuga (H) segons zona humida de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana de roca de 40mm de gruix de resistència tèrmica >= 1,081 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador. (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	22,93 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 74	E83E14R6	m2	Trasdossat de plaques de plaques de guix laminat amb 1 tauler aglomerat alçada 220cm en 1 cara de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0 per l'exterior, inclou el retall de la última placa de guix laminat per enrasar el tauler i la col·locació de llistons en cada estructura per poder adherir el tauler a l'estructura. format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 62 mm, muntants en C cada 600 mm de 46 mm d'amplaria i canals de 46 mm d'amplaria i aïllament amb plaques de llana de roca de 40mm de gruix de resistència tèrmica >= 1,081 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	44,44 €
P- 75	E8445260	m2	Cel ras continu acústic de plaques perforades de guix laminat tipus standard (A), per pintar, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb subjecció de barra roscada al sostre mitjançant entramat ocult amb suspensió, per una alçària de sostre de 4 m com a màxim, inclou pasta, encintat, afinat i la formació de tots els cortiners de frontal en canvi de nivell de cel ras, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants, per a tancar un espai de 50 cm d'alçada i realització de forats per les reixes d'instal·lacions. (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	33,73 €
P- 76	E8449200	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus standard (A), per pintar, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb subjecció de barra roscada al sostre mitjançant entramat ocult amb suspensió, per una alçària de sostre de 4 m com a màxim, inclou pasta, encintat, afinat i la formació de tots els cortiners de frontal en canvi de nivell de cel ras, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants, per a tancar un espai de 50 cm d'alçada i realització de forats per les reixes d'instal·lacions. (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	26,94 €
P- 77	E8449266	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfug (w), per pintar, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb subjecció de barra roscada al sostre mitjançant entramat ocult amb suspensió, per una alçària de sostre de 4 m com a màxim, inclou pasta, encintat, afinat i la formació de tots els cortiners de frontal en canvi de nivell de cel ras, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants, per a tancar un espai de 50 cm d'alçada i realització de forats per les reixes d'instal·lacions. (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	27,52 €
P- 78	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix i/o pladur, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	4,41 €
P- 79	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal i/o inclinat de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB VUIT CENTIMS)	5,08 €
P- 80	E8A43D23	m2	Envernissat d'encavallada, al vernís ignífug, amb dues capes, amb la superfície brillant (ONZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	11,45 €
P- 81	E93AC165	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F7-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (DEU EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	10,50 €
P- 82	E9DC1J3B	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	39,69 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 83	E9G4K68K	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E, de 20 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	31,79 €
P- 84	E9JEA100	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 12 mm d'alçària, amb acabat tèxtil ref. 2009 de la sèrie Catifes-Pelfuts metàl·lics de DEGOM, instal·lat encastat al paviment (DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	253,55 €
P- 85	E9V3B11K	m	Esglaó de peces de rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), inclou el subministrament i col·locació del sòcol del mateix material. (VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	89,28 €
P- 86	E9Z3AG66	m2	Envernissat sobre paviment de formigó amb dues capes de vernís de poliuretà de dos components. (SETZE EUROS AMB DEU CENTIMS)	16,10 €
P- 87	EAQDRP03	u	Subministrament i col·locació de porta PC01 interior formada per una fulla corredissa per a una llum de pas de 80 cm d'amplària i 215 cm alçària i de 42 mm de gruix, amb carcassa metàl·lica tipus KRONA o equivalent, de fusta lacada segons carta NCS a definir per la DF, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada sobre bastiment de fusta de pi assecada de 40mm x ample paret ancorat amb espàrrecs de Ø16mm a forjat i gafes laterals inclòs en la partida, folrat de bastiment, i tapajunt de fusta lacat de secció rectangular llisa de 75 mm d'amplària tallats a 45º i mateix gruix que el sòcol. Inclou ferratges, guia per a porta corredera tipus KLEIN SLID-90, manetes a escollir per la Propietat, pany de mitja luna (tots ells en acer inox mate Arcon ó similar) i tots els elements necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, segons plànols. Inclòs lacat de parament vertical de fusta, lacat, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i 2 capes d'acabat , amb la superfície mat. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	462,60 €
P- 88	EAQDUX02	u	Fusteria interior PP2 d'una fulla batent per a una llum de pas de 82x215cm. Fulla de 40 mm de gruix, amb estructura interior d'enllatat de fusta de Pi, amb llates de 30x30 mm, col.locades cada 30 cm i fixades mecànicament i acabada exteriorment a les dues cares amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat DM hidrófug de 5mm de gruix , acabat per a pintar. Bastiment format per peces de fusta de Pi amb acabat DM per la part vista, inclos guarnits necessaris amb tauler de DM hidrófug de 5mm acabats a la cara vista i als cantells amb laminat estratificat postformat HPL de FORMICA. Inclou: pany embutit (serie 2030), cilindre (sistema TE-6 de perfil europeu), recarg per a mestrejament de cilindres per grups i amb clau gran maestra, joc de manetes d'acer inoxidable AISI 304 (tipus SENA) amb placa quadrada de 180x180mm, i topall, tot de la casa TESA. Element totalment acabat segons plànols de fusteria i col·locat. (TRES-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	374,59 €
P- 89	EAQDUX03	u	Fusteria interior PP1 d'una fulla batent per a una llum de pas de 82x215cm. Fulla de 40 mm de gruix, amb estructura interior d'enllatat de fusta de Pi, amb llates de 30x30 mm, col.locades cada 30 cm i fixades mecànicament i acabada exteriorment a les dues cares amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat DM hidrófug de 5mm de gruix , acabat per a pintar. Bastiment format per peces de fusta de Pi amb acabat DM per la part vista, inclos guarnits necessaris amb tauler de DM hidrófug de 5mm acabats a la cara vista i als cantells amb laminat estratificat postformat HPL de FORMICA. Inclou: pany embutit (serie 2030), cilindre (sistema TE-6 de perfil europeu), recarg per a mestrejament de cilindres per grups i amb clau gran maestra, joc de manetes d'acer inoxidable AISI 304 (tipus SENA) amb placa quadrada de 180x180mm, i topall, tot de la casa TESA. Element totalment acabat segons plànols de fusteria i col·locat. (TRES-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	374,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 90	EAQDUX33	u	Fusteria interior PP3 de dues fulles batents per a una llum de pas de 82+82x215cm. Fulla de 40 mm de gruix, amb estructura interior d'enllatat de fusta de Pi, amb llates de 30x30 mm, col.locades cada 30 cm i fixades mecànicament i acabada exteriorment a les dues cares amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat DM hidrófug de 5mm de gruix , acabat per a pintar. Bastiment format per peces de fusta de Pi amb acabat DM per la part vista, inclos guarnits necessaris amb tauler de DM hidrófug de 5mm acabats a la cara vista i als cantells amb laminat estratificat postformat HPL de FORMICA. Inclou: pany embutit (serie 2030), cilindre (sistema TE-6 de perfil europeu), recarg per a mestrejament de cilindres per grups i amb clau gran maestra, joc de manetes d'acer inoxidable AISI 304 (tipus SENA) amb placa quadrada de 180x180mm, i topall, tot de la casa TESA. Element totalment acabat segons plànols de fusteria i col·locat. (CINC-CENTS DIVUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	518,25 €
P- 91	EB121JBM	m	Barana S5 d'acer, amb passamà, travesser inferior, superior i laterals de 40x10mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm eix de diàmetre 10mm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Inclos dos mans d'imprimació i dues d'acabat a l'esmalt i tots els mitjans auxiliars. Inclosa la pintura (CENT DISSET EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	117,85 €
P- 92	EB14A041	m	Passamà S7 i S8 d'acer de diàmetre 25mm per pintar col·locat mitjançant pipetes cada 50cm collats a l'obra. Inclos dues mans d'imprimació i dues d'acabat a l'esmalt i tots els mitjans auxiliars i ajudes. (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	28,90 €
P- 93	EB151547	u	Formació de premarcs exteriors a façana d'acer lacat al forn color a escollir per la DF en finetrestres amb dos xapes de 2mm de gruix + aïllament tèrmic interior de 40mm + estructura interior tubular de 40x40mm inclosos tots els remats i mitjans auxiliars. Mides: 2 laterals de 50x230cm i 1 superior i 1 inferior de 50x130cm. Inclosa la barana de vidre laminar 8+8mm ancorada a la xapa amb U's. (MIL TRENTA EUROS)	1.030,00 €
P- 94	EB151586	u	Formació de premarcs exteriors a façana d'acer lacat al forn color a escollir per la DF en finetrestres amb dos xapes de 2mm de gruix + aïllament tèrmic interior de 40mm + estructura interior tubular de 40x40mm inclosos tots els remats i mitjans auxiliars. Mides: 2 laterals de 35x140cm i 1 superior i 1 inferior de 35x120cm. Inclosa les lames fixes d'acer de safata de xapa metàl·lica microperforada lacada al forn (VUIT-CENTS QUARANTA EUROS)	840,00 €
P- 95	EB1515G6	m	Pletina d'acer galvanitzat ancorada al forjat de mides 200x200x10mm inclosos tots els mitjans auxiliars (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	15,60 €
P- 96	EB1515J0	m	Perfil en L de 150x90x10mm d'acer galvanitzat soldat a obra a la pletina ancorada, inclosa la junta elàstica entre obra vista i perfil i tots els mitjans auxiliars (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	21,70 €
P- 97	EB1515KR	u	S10 Formació de caixa d'acer lacat al forn color a escollir per la DF d'accés principal formada per sandwich amb dos xapes de 4mm de gruix + aïllament tèrmic interior de 100mm + estructura interior tubular de 100x60mm inclosos tots els remats i mitjans auxiliars. Mides: sostre de 300x150cm, 2 laterals de 150x250cm. 250cm d'alçada. (SET MIL SIS-CENTS EUROS)	7.600,00 €
P- 98	EB1518AR	m	Subministrament i col·locació de barana de 110 cm d'alçada des de la cota de paviment, formada per vidre laminar de seguretat de 8+8 mm; perfil en U d'acer galvanitzat de 160x60x10mm, xapa d'alumini embellidora, tub de secció quadrada soldat a taller a perfil en U i a obra a pletina ancorada a forjat. Inclòs dos mans d'imprimació i dues mans d'acabat amb pitura tipus epoxi de components com a protecció de la soldadura entre el tub i la placa, accessoris i medis auxiliars. Elaborada en taller i muntada a obra. (DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	228,48 €
P- 99	EB1518J7	m	Subministrament i col·locació de barana S11 de 110 cm d'alçada des de la cota de paviment acabat, formada per vidre laminar de seguretat de 8+8 mm; encastat en grapes formades per perfils en U cada105cm soldades a cantell de forjat. Inclòs dos mans d'imprimació i dues mans d'acabat amb pitura tipus epoxi de components com a protecció de la soldadura entre el tub i la placa, accessoris i medis auxiliars. Elaborada en taller i muntada a obra. (DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	261,63 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 100	EB1518T5	m	Subministrament i col·locació de barana S6 de 110 cm d'alçada des de la cota de punta graó, formada per vidre laminar de seguretat de 8+8 mm tallat obliquo; perfil en U d'acer galvanitzat de 160x60x10mm, xapa d'alumini embellidora, tub de secció quadrada soldat a taller a perfil en U i a obra a pletina ancorada a forjat. Inclòs dos mans d'imprimació i dues mans d'acabat amb pitura tipus epoxi de components com a protecció de la soldadura entre el tub i la placa, accessoris i medis auxiliars. Elaborada en taller i muntada a obra. (DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SET CENTIMS)	245,07 €
P- 101	EL2DE4A3	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 1 parada (recorregut 4 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997 (CATORZE MIL SETANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	14.079,94 €
P- 102	EL2DEE23	u	Plataforma montacadires vertical sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 1 persona amb movilitat reduida (càrrega màxima de 640 kg), de 1 parada (recorregut 1,50 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997 (NOU MIL DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CENTIMS)	9.235,36 €
P- 103	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, inclou l'esponjament (TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CENTIMS)	3,23 €
P- 104	K2135111	m3	Enderroc de tancament de façana, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	71,42 €
P- 105	K2148251	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, inclosos els mitjans auxiliars (SETANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	71,42 €
P- 106	K214D6C1	m	Desmuntatge de corretja de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	10,69 €
P- 107	K2151901	m2	Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	3,32 €
P- 108	K2153L01	m	Arrencada d'aiguafons amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	1,46 €
P- 109	K2153S01	u	Arrencada de bonera repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	5,86 €
P- 110	K215750A	m2	Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (VINT EUROS AMB UN CENTIMS)	20,01 €
P- 111	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclosos els mitjans auxiliars (DOTZE EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	12,97 €
P- 112	K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	11,74 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 113	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB TRENTA-SIS CENTIMS)	10,36 €
P- 114	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	5,86 €
P- 115	K222141C	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor (SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CENTIMS)	79,36 €
P- 116	K2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	5,44 €
P- 117	K2R642H0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat. Inclou l'esponjament (SETZE EUROS AMB CINC CENTIMS)	16,05 €
P- 118	K2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	8,99 €
P- 119	K31522H4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (CENT DISSET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	117,65 €
P- 120	K31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	1,70 €
P- 121	K31D1100	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	18,40 €
P- 122	K31DC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments (VINT-I-QUATRE EUROS AMB ONZE CENTIMS)	24,11 €
P- 123	K32515H4	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba (CENT QUINZE EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	115,70 €
P- 124	K32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	1,79 €
P- 125	K32D1103	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, d'una alçària <= 3 m (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	24,68 €
P- 126	K3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (TRETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	13,38 €
P- 127	K3Z112R1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/10 de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (TRETZE EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	13,72 €
P- 128	K4415115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	2,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 129	K4415315	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	2,62 €
P- 130	K441ZST2	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN,treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	2,24 €
P- 131	K441ZST3	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	2,32 €
P- 132	K441ZST6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a tirants i peces per a recolçament de l'esglaont, formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, T i quadrat, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	2,18 €
P- 133	K4425025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CENTIMS)	2,36 €
P- 134	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (DOS EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	2,37 €
P- 135	K4435115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	2,45 €
P- 136	K4435315	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	2,61 €
P- 137	K443ZST4	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie rectangular,treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	2,24 €
P- 138	K443ZST5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPE, HEB, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (DOS EUROS AMB DISSET CENTIMS)	2,17 €
P- 139	K459ZST1	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (CENT TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	103,86 €
P- 140	K4B93000	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	1,84 €
P- 141	K4B9DACC	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	7,54 €
P- 142	K4LMZST1	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat de 0,8 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, col·locat sobre estructura (VINT-I-UN EUROS AMB VINT CENTIMS)	21,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 143	K5ZJ15CP	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de diàmetre 185 mm i 40 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant (TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	38,31 €
P- 144	K5ZJT77P	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (SETZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	16,98 €
P- 145	K7547PBH	m2	Làmina ondulada sóta teula resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de polièster, fixada al suport amb tacs d'expansió i platines metàl·liques (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	25,48 €
P- 146	K7A24M0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida (UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	1,52 €
P- 147	K7D2ZST1	m2	Aïllament de perfils d'acer amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, projectat sobre elements lineals. amb l'espesor i la densitat adequades per soportar la RF de projecte (TRETZE EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	13,15 €
P- 148	K8122312	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal i/o inclinat interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	11,66 €
P- 149	K88112A0	m2	Estucat d'estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat, acabat planxat en calent. Inclou els mitjans auxiliars (TRENTA-VUIT EUROS AMB SET CENTIMS)	38,07 €
P- 150	K898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat (TRETZE EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	13,27 €
P- 151	K9232B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (VUIT EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	8,14 €
P- 152	K9P67A99	m2	Paviment de linòleum en rotlle classe 23-34-43 segons UNE-EN 548 i de gruix de 4 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm (TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	33,50 €
P- 153	P44A-ZST1	kg	Estintolaments de parets amb bigues d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, formadat per peça composta o simple, en perfils laminats en calent sèrie UPN , HEB i IPE, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra segons proces constructiu indicat a plànols. Inclos pletines. Inclosos els treballs per la realització de la partida complerta com: - Apuntalar els forjats a la zona de influencia del estintolament segons indicacions de la df. - Fer les regates horitzontals amb les dimensions adequades en el mur per col.locar les bigues de l'estintolament.(Seguint el proces constructiu segons indicacions en plànols). - Col.locació les bigues amb mitjans adequats (els perfil arribaran a obra amb les perforacions per la col·locació dels pasadors realitzades a taller previ replanteig aprovat per la DF) (Un cop col·locada la primera biga, es realitzaran les perforacions al mur atraves de les perforacions de la biga, per tal de que la segona biga quedi ben encarada) - Retacat amb morter sense retracció la part inferior i superior del perfil per assegurar un contacte continu entre el perfil i el mur i restituir l'integritat d'aquest - Unir els perfils amb passadors segons detall. - Col·locar les pletines soldades inferiorment segons detall, un cop s'hagi enderrocat la part prevista del mur. Inclos la part proporcional de les mermes, despunts, diferencies de laminació, soldadures unions amb passadors, etc. (SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	7,48 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 154	P5ZJ1-Z001	m	Canal exterior de secció semicircular de PVC rígid, de diàmetre 250 mm, col·locada amb peces especials i connectada al baixant Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	31,26 €
P- 155	P6M0-Z001	m2	Mur cortina interior amb tots els remats necessaris a coberta i laterals. Alçada variable entre 3,5 i 6m. Inclou montants formats per perfils d'alumini de secció 70x120 cada 1,20m i vidre tipus 6+6/24/6+6 amb càmara d'argó. (CINC-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	539,26 €
P- 156	P713-DXFD	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PN-6 segons la norma UNE 104402 de dues làmines, de densitat superficial 7,2 kg/m2 formada per làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40 PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherides entre elles en calent i col·locades sobre capa separadora amb geotèxtil (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	18,50 €
P- 157	P7C25-DBJ6	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.765 i 1,622 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjamossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica (DOTZE EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	12,29 €
P- 158	P7DC-FIKH	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols Criteri d'amidament: Unitat d'abraçadora realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT. (TRENTA-SET EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	37,04 €
P- 159	P7DC-FIKI	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols Criteri d'amidament: Unitat d'abraçadora realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	44,22 €
P- 160	PB12-DITA	m	Barana d'escala amb estructura de ferro galvanitzat de 40x40x5mm per revestir amb placa de guix de 15mm tipus pladur o similar en totes les seves cares ancorada a l'obra amb morter. (DOS-CENTS TRES EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	203,80 €
P- 161	PD18-8D4M	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (NOU EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	9,70 €
P- 162	PD18-8D4O	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	9,44 €
P- 163	PD18-8D50	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (DISSET EUROS)	17,00 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 164	PD1A-F120	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (DOTZE EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	12,97 €
P- 165	PD1A-F121	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (TRETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	13,24 €
P- 166	PD1A-F122	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (TRETZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	13,94 €
P- 167	PD1A-F125	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (DINOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	19,86 €
P- 168	PD1G-8D3G	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	34,59 €
P- 169	PD30-Z001	u	Z04. Sifó general en tub de PVC-U DN=160 (VUITANTA-TRES EUROS AMB UN CENTIMS)	83,01 €
P- 170	PD30-Z003	u	Z05. Valvula antirrentorn DN=200 (DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINC CENTIMS)	224,05 €
P- 171	PD30-Z004	u	Escomesa de sanejament. DN mínim de 200mm. Segons indicacions d'Aigues de Reus. Inclou anular la connexió existent i realitzar nova connexió al clavegueram municipal. (TRES MIL CINC-CENTS EUROS)	3.500,00 €
P- 172	PD54-72XE	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	74,60 €
P- 173	PD7A-EUUQ	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	61,59 €
P- 174	PD7A-EUUR	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	69,94 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 175	PE42-490U	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (DINOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	19,86 €
P- 176	PE42-490W	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	21,91 €
P- 177	PE42-4939	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NOU CENTIMS)	24,09 €
P- 178	PE42-493D	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	28,53 €
P- 179	PE42-493H	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	46,61 €
P- 180	PE42-496I	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	49,76 €
P- 181	PE50-EQGI	m2	Formació de conducte de ventilació i extracció de fums, tant vertical com horitzontal, resistent al foc R-120 amb plaques de silicat càlcic de 12 mm, amb una conductivitat tèrmica 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3, totalment instal·lat, inclòs sistema de suspensió Criteri d'amidament: m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (VUITANTA-SET EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	87,40 €
P- 182	PE53-4UFM	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras Criteri d'amidament: m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (VINT-I-SIS EUROS AMB SETZE CENTIMS)	26,16 €
P- 183	PE54-35EC	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports Criteri d'amidament: m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	27,73 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 184	PE56-B29T	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	23,94 €
P- 185	PEB1-9JZX	u	Cortina d'aire per a ventilació i calefacció amb bateria d'aigua, amb una velocitat de sortida d'aire de 5 a 8 m/s, 7 a 10 kW de potència calorífica i un cabal màxim de 500 a 1000 m3/h, de tensió d'alimentació 230 V, amb 2 posicions de velocitat, col·locada mural Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (SET-CENTS ONZE EUROS AMB CINC CENTIMS)	711,05 €
P- 186	PEE0-Z001	u	UE01-A07-H01. Conjunt de bomba de calor condensada per aire de tipus split amb recuperació de calor, integrada per: · UE01. Unitat exterior amb compressor rotatiu inverter i ventilador axial horitzontal, amb recuperació de calor, vàlvules d'expansió per a circuit de climatització per aire i per al de l'hidrokit, fins i tot estructura de suport i suports antivibratoris. · H01. Unitat interior tipus hidrokit, intercanviador fluid frigorific-aigua amb interacumulador de 200l, intercanviador de plaques per a ACS, bomba circuladora d'ACS, escalfador elèctric, got expansió. Fins i tot suports, connexions frigorífiques i xarxa de desguàs. · A07. Unitat interior d'expansió directa tipus cassette per a climatització, bateria tèrmica, ventilador centrífug, bomba drenatge (si no pot desguassar per gravetat) i comandament amb cable, amb sonda de temperatura en plenum de tornada. Fins i tot suports antivibratoris, connexions frigorífiques i xarxa de desguàs. · circuit frigorífic amb aïllament tèrmic i recobriment de protecció UV: 9,52/15,88/15,88mm · cablejat i canalització de potència des de quadre habitatge a unitat exterior: 3x6mm2 · cablejat i canalització de potència des de quadre habitatge a hidrokit i unitat interior de conductes: 3x6mm2 · cablejat i canalització d'interconnexió de regulació entre unitats 3x1,5mm2+T · comandament tipus cable amb sonda de temperatura · càrrega suplementària de refrigerant R-410A · longitud mitjana de canonada, m: 25 Caracterísiques generals: · UE01, ud: 1 · Pot refrigeració, kW: 7,1 / Pot calefacció, kW: 8,0 / SEER/SCOP: 5,5/3,8 · Potència sonora màxima, dB(A): 68 · H01, ud: 1 · Pot ACS, kW: 7,5 kW / SCOP: 3,15 / Potència sonora màxima, dB(A): 40 · A01, ud: 1 · Pot ref, kW: 7,1 / Pot calç, kW: 8,0 / Pot sonora màxima, dB(A): 66 / Pressió disp, Pa: 150 Marca i model: Mitsubishi Electric Ecodan Híbrid · model UE01: unitat exterior · model H01 hidrokit: · model A07 unitat interior de cassette col·locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (SET MIL TRES-CENTS TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	7.303,68 €
P- 187	PEG6-5ZPW	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 1.8 a 2.2 kW, potència calorífica nominal de 2.2 a 2.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 (A+++) i SCOP de >= 5.1 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col.locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (SET-CENTS SETZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	716,65 €
P- 188	PEH1-6R8L	u	Z01. Bomba de calor aire/agua reversible, equipada amb dos compressors scroll i un circuit frigorífic, intercanviador de plaques, refrigerant R-454B, ventiladors axials, versió silenciada amb eficiencia estandard, col·locada. Característiques: · potencia fred, kW: 67 · potència calor, kW: 76 · potència elèctrica, kW: 24 a 28 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-UN MIL QUATRE-CENTS QUATRE EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	21.404,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 189	PEH2-Z002	u	Legalització instal·lació tèrmica: incloent: · projecte tècnic · certificat final enginyer visat · certificat final instal·lador · inspecció entitat de control · esmenes al projecte que pugui demanar l'entitat de control fins emetre informe favorable · taxes i registre de la instal·lació al RITSIC Caracteristiques: · potència tèrmica bombes de calor aire-aigua, en calefacció, kW: 350.8 · potència tèrmica bombes de caor aire-aire, d'expansió directa, kW: 17.5 · potència tèrmica bomba de calor monobloc producció ACS, kW: 1.72 (MIL EUROS)	1.000,00 €
P- 190	PEH2-Z003	u	La partida inclou la posta en marxa i comprovacions per donar compliment al RITE (Instrucció tècnica IT2) incloïen per part de la empresa instal·ladora: · informe final de les proves efectuades en condicions de funcionament dels equips i aparells IT2.2 (proves) i IT2.3 (ajust i equilibrat) · realització i documentació de les proves d'eficiència energètica segons IT2.4 (Eficiència energètica) La posta en marxa de les instal·lacions inclou principalment: · comprovació d'ubicació d'equips segons projecte i distancies de manteniment, neteja i comprovació d'entrada i sortida d'aire de sense obstacles i segons projecte, comprovació de connexions hidràuliques (amb elements antivibratoris), comprovació de connexions i proteccions elèctriques i comprovació d'elements antivibratoris, bancades i suports. · bomba de calor aire-aigua: mesura de temperatura i humitat relativa de l'aire de condensació de la bomba de calor, mesura de temperatures de l'aigua d'entrada i sortida, i mesures del cicle frigorífic segons RITE. · bombes de calor partides aire-aire: mesura de temperatura i humitat relativa de l'aire de condensació de la bomba de calor, mesures del cicle frigorífic segons RITE, comprovació de distàncies frigorífiques dins dels marges admesos pel fabricant. · omplerta de circuits i comprovació de la pressió de referencia dels circuits hidràulics per assegurar la inexistència d'aire a la instal·lació hidràulica. · sistemes de distribució hidràulica: equilibrat hidràulic de la instal·lació, mesura de cabals i pressions, ajust de vàlvules d'equilibrat d'elements terminals, ajust del punt de treball de les bombes hidràuliques mitjançant regulació i vàlvules d'equilibrat, ajust dels sistemes de control del diferents equips per adaptar-lo al funcionament previst, comprovació del correcte funcionament de les vàlvules de control, comprovació de pèrdua de càrrega de filtres (inclús neteja o canvi), comprovació d'estanquitat i de la correcta suportació. · sistemes de distribució d'aire: mesura de cabals i pressió d'unitat terminals, ajust d'elements d'equilibrat del sistema (lames de regulació o sistema equivalent de cada difusor) o comportes de regulació de cabal, ajust dels sistemes de control del diferents equips per adaptar-lo al funcionament previst, neteja de conductes i comprovació d'estanqueïtat i de la correcta suportació. · comprovació d'eficiència energètica: comprovació del funcionament de la instal·lació en condicions de règim, de l'eficiència energètica dels generadors de calor, comprovació d'elements de regulació i control, comprovació de consums energètics dins dels marges previstos dels diferents equips, comprovació de pèrdues tèrmiques de distribució a la instal·lació hidràulica (correcta instal·lació d'aïllaments tèrmics). (MIL EUROS)	1.000,00 €
P- 191	PEH2-Z004	u	Sonometria. Mesura de soroll. Desplaçament de personal i equip a obra per a la realització d'assajos d'aïllament acústic i mesura de soroll. Assaig per al mesurament de soroll i aïllament acústic a l'interior de locals i en exteriors. Informe de resultats dels assaigs i mesures (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 192	PEH2-Z005	u	Notes dels capítols de climatització (equips de producció tèrmica, unitat de tractament d'aire i emissors tèrmics, unitats de ventilació, distribució d'aire i distribució hidràulica). Totes les partides del capítol inclouen: · control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa · bancades, estructures de suport i elements antivibradors, brides i elements de connexió hidràulica, maneguets i elements de connexió de conductes d'aire · les ajudes de paleteria Es tindran en compte les següents indicacions: · les bombes dobles (amb dos capçals), es guarda a la mateixa sala tècnica una brida que permeti tapar el forat del capçal en cas d'extracció per manteniment o fallada. En cas contrari el circuit hidràulica quedarà inutilitzat. · totes les connexions hidràuliques amb equips es realitzen amb maneguets antivibradors · les vàlvules de papallona a partir de DN100 portaran desmultiplicador · les vàlvules de papallona amb connexió tipo Wafer · les vàlvules de retenció entre DN32 i DN150 de disc o de disc partit amb molla de retorn · les canalitzacións hidràuliques amb PPR (Italsan Niron Clima o equivalent) · compensació de dilatacions de les canalitzacions hidràuliques segons indicacions del fabricant: amb braços de dilatació (combinant punts fixos i lliscant), amb lires o combinat mètodes. · suports amb brides isofòniques i respectant les distancies indicades pel fabricant · unió de trams de canalitzacions amb soldadura socket, electrofusió o soldadura a tope · aïllament tèrmic en tot el recorregut de les canalitzacions hidràuliques i en tots els components (vàlvules, filtres, bombes, etc). · els conductes d'aire amb propietat fonoabsorvents i de fibra de vidre · la connexió de conductes d'aire amb UTA o equips terminals es realitzaran amb conductes flexibles aïllats. · la formació de conductes rectes, canvis de direcció, ramificacions, reduccions, registres, reforços i suports es realitzaran segons indicacions del fabricant Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF. (ZERO EUROS AMB UN CENTIMS)	0,01 €
P- 193	PEJ6-6SHL	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3.2 a 3.6 kW de potència frigorífica màxima i 3.2 a 3.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat. Inclou bomba de condensats. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (SET-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRES CENTIMS)	794,03 €
P- 194	PEJ6-Z001	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 2.1 kW de potència frigorífica màxima i 2.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat. Inclou bomba de condensats. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (SIS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	659,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 195	PEJD-Z001	u	A01. Unitat de tractament d'aire per a climatització, a 2 tubs. Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, secció de barreja amb comporta de recirculació, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per a la climatització dels espais. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 24.5 · potència frigorífica sensible, kWf: 12.5 · cabal d'aigua fred, l/s: 1.17 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire impulsió, m3 / s: 0.67 · cabal aire exterior, m3 / s: 0.67 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70% Marca i model: Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació. (SET MIL CENT QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	7.147,55 €
P- 196	PEJD-Z002	u	A02. Unitat de tractament d'aire per a climatització, a 2 tubs. Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, secció de barreja amb comporta de recirculació, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per a la climatització dels espais. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 15.65 · potència frigorífica sensible, kWf: 7.51 · cabal d'aigua fred, l/s: 0.75 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire impulsió, m3 / s: 0.57 · cabal aire exterior, m3 / s: 0.225 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70% Marca i model: Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació. (CINC MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	5.855,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 197	PEJD-Z003	u	A03. Unitat de tractament d'aire per a ventilació i pretractament d'aire de ventilació Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per al atemperament de l'aire de ventilació. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 7.66 · potència frigorífica sensible, kWf: 3.06 · cabal d'aigua fred, l/s: 0.37 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire ventilació: 1540 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70% Marca i model: Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació. (CINC MIL SET-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	5.742,42 €
P- 198	PEJD-Z004	u	A04. Unitat de tractament d'aire per a ventilació i pretractament d'aire de ventilació Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per al atemperament de l'aire de ventilació. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 13.26 · potència frigorífica sensible, kWf: 7.43 · cabal d'aigua fred, l/s: 0.63 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire ventilació: 2780 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70% Marca i model: Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació. (SIS MIL VUIT-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	6.833,29 €
P- 199	PEK4-Z001	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable, col.locada Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	223,48 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 200	PEK4-Z002	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable, col.locada Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINC CENTIMS)	224,05 €
P- 201	PEK4-Z003	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable, col.locada Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	226,37 €
P- 202	PEK4-Z004	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable, col.locada Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB DEU CENTIMS)	228,10 €
P- 203	PEK4-Z005	u	Comporta de sobrepressió dircular per bypass en conducte d'aire. Composta de xapa, marc i barra roscada a amb contrapes. Mante la pressió estatica de la xarxa de conductes dins els límits, col.locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	87,84 €
P- 204	PEKE-BZ5D	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 100 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 90 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DISSET EUROS AMB UN CENTIMS)	17,01 €
P- 205	PEKJ-Z001	u	D01. Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 225x75 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	33,30 €
P- 206	PEKJ-Z002	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 225x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	44,62 €
P- 207	PEKJ-Z003	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	50,40 €
P- 208	PEKJ-Z004	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x225 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	31,92 €
P- 209	PEKJ-Z005	u	Boca de ventilació per a retorn d'aire, circular, formada per anell exterior i disc central roscat, inclos marc de muntatge. D100 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	24,40 €
P- 210	PEKJ-Z006	u	Rejilla de impulsión o retorno, de una hilera de aletas fijas horizontales, de aluminio anodizado plateado, de 725x425 mm, de aletas separadas 8 mm, de sección recta y fijada en el marco Criterio de medición: Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT. (SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	70,62 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 211	PEKJ-Z007	u	Rejilla de impulsión o retorno, de una hilera de aletas fijas horizontales, de aluminio anodizado plateado, de 625x325 mm, de aletas separadas 8 mm, de sección recta y fijada en el marco Criterio de medición: Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	58,49 €
P- 212	PEKP-Z001	u	Toveres de llarg abast per al tractament d'espais de gran volum on el cabal d'impulsió ha de recórrer una gran distància fins a la zona d'ocupació. Angle d'impulsió d'aire regulable entre una escala de –30/+30°, per ajustar el mode de funcionament calefacció o refrigeració. Indicat per a instal·lació directa en pered, sostre o conductes rectangulars. Opcionalment amb plenum fix o desmuntable i també amb possibilitat d'aïllament , col.locada Longitud 1250mm Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	257,94 €
P- 213	PEKP-Z002	u	Toveres de llarg abast per al tractament d'espais de gran volum on el cabal d'impulsió ha de recórrer una gran distància fins a la zona d'ocupació. Angle d'impulsió d'aire regulable entre una escala de –30/+30°, per ajustar el mode de funcionament calefacció o refrigeració. Indicat per a instal·lació directa en pered, sostre o conductes rectangulars. Opcionalment amb plenum fix o desmuntable i també amb possibilitat d'aïllament , col.locada Longitud 1000mm Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	222,13 €
P- 214	PEM1-BHFK	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 1000 a 2000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet monofàsic de 230 V i 0,07 kW de potència, IP 55, mida de la turbina 7/7, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, col.locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	263,48 €
P- 215	PEM6-B66N	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, muntat en el conducte Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	142,24 €
P- 216	PEU6-6SU4	u	Dipòsit d'expansió de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT DOTZE EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS)	112,96 €
P- 217	PEU6-6SU5	u	Dipòsit d'expansió de 8l de capacitat, per ACS. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	46,78 €
P- 218	PEU7-6RVB	u	Z02. Dipòsit d'inercia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 300 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2", de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VUIT-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	851,69 €
P- 219	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	13,69 €
P- 220	PEUE-6YQ6	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80°C, col·locat roscat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (SETZE EUROS AMB SIS CENTIMS)	16,06 €
P- 221	PEUG-H9SP	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	23,24 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 222	PEUG-H9SS	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	27,32 €
P- 223	PEV01K03	u	Cofret de control per a switch (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTIMS)	169,34 €
P- 224	PEV0-1002	u	Cofret de control (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	149,76 €
P- 225	PEV0-1A83	u	Quadre de control (VUIT-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	855,66 €
P- 226	PEV22530	u	Font d'alimentació per relès (QUARANTA EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	40,27 €
P- 227	PEV22534	u	Mòdul remot d'expansió basat en protocol BACnet per a regulació DDC. Disposa de 4 entrades analògiques-digitals, 2 entrades de Ni/PT1000, 3 sortides digitals de triacs i 3 sortides 0-10 V. Alimentació 24 V-. IP30. (DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	280,49 €
P- 228	PEV22543	u	Cubrebornes (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	199,70 €
P- 229	PEV22552	u	Switch industrial per a Ethernet (CINC-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	595,68 €
P- 230	PEV22567	u	Estació autònoma compacte BACnet/IP (QUATRE-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	466,41 €
P- 231	PEV22574	u	Mòdul remot d'expansió (DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	284,48 €
P- 232	PEV22I09	u	Enginyeria i Programació Integració amb tercers (MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	1.448,52 €
P- 233	PEV22N21	u	Mòdul d'expansió (SIS-CENTS DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	618,62 €
P- 234	PEV22N34	u	Codi d'activació (MIL NOU-CENTS QUATRE EUROS)	1.904,00 €
P- 235	PEV22N35	u	Mòdul d'acoblament alimentació (TRES-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	327,42 €
P- 236	PEV2A205	u	Actuador microprocessat (CENT TRENTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	130,46 €
P- 237	PEV2S015	u	EEV3S040 (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	246,86 €
P- 238	PEV2S040	u	Servomotor (TRENTA-UN EUROS AMB UN CENTIMS)	31,01 €
P- 239	PEV2-2N11	u	Estació autònoma (MIL QUATRE-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB DEU CENTIMS)	1.439,10 €
P- 240	PEV2-2N22	u	Mòdul d'expansió (CINC-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS)	562,96 €
P- 241	PEV2-2N23	u	Mòdul d'expansió (CINC-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	535,65 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 242	PEV3A408	u	Comptador energia ultras. AC/AF Qp 1,5 m3/h (DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	286,97 €
P- 243	PEV3A409	u	Comptador energia ultras. AC/AFQp 15 m3/h (SET-CENTS VINT EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	720,73 €
P- 244	PEV3M032	u	Cabalímetre mecànic AF Qp 4 m3/h (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	38,29 €
P- 245	PEV3M053	u	Comptador energia ultras. AC/AF Qp 25 m3/h (NOU-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	961,70 €
P- 246	PEV3M055	u	Targeta conversora sortida polsos (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	36,84 €
P- 247	PEV4-Z001	u	Control per a UTA climatització: A01 i A02. Quadre de potència i comandament i control que inclou: · proteccions tèrmiques · PLC · programació a mesura · sondes de temperatura de retorn, exterior i impulsió d'aire · actuador de comporta d'aire exterior, aire d'extracció i aire de recirculació · control de free-coling · sonda i control de pressió diferencial per a la regulació de cada ventilador · presostats per a cada secció de filtre · sonda de CO2 al retorn Permet el control dels ventiladors a cabal constant, pressió constant o cabal d'aire variable. Amb comunicació Bacnet IP. Instal·lat al propi UTA. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT. (TRES MIL CENT CATORZE EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	3.114,33 €
P- 248	PEV4-Z002	u	Control per a UTA climatització: A01 i A02. Quadre de potència i comandament i control que inclou: · proteccions tèrmiques · PLC · programació a mesura · sondes de temperatura de retorn, exterior i impulsió d'aire · actuador de comporta d'aire exterior, aire d'extracció i aire de recirculació · control de free-coling · sonda i control de pressió diferencial per a la regulació de cada ventilador · presostats per a cada secció de filtre Permet el control dels ventiladors a cabal constant, pressió constant o cabal d'aire variable. Amb comunicació Bacnet IP. Instal·lat al propi UTA. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT. (DOS MIL NOU-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	2.923,33 €
P- 249	PEV6C0X5	u	Programació i Enginyeria moduWeb Unity de SAUTER (VUIT MIL QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	8.498,43 €
P- 250	PEVC1281	u	Sonda de temperatura ambient per control local amb pantalla LCD, amb sonda de temperatura NTC, amb 5 tecles d'ajust de consigna i presència i velocitat ventilador i eco, sense marc. Alimentació des d'estació ecos5 EY-RC5xx o Ecos3 EY-RC3xx. Entre totes les estacions connectades al mateix Ecos es pot arribar a una distància de 30 ó 100 m de longitut de bus amb un màxim de 4 unitats Ecos5 i 1 unitat en Ecos3. (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	172,35 €
P- 251	PEVC1D00	u	Sonda de temperatura, de canya per immersió Ni1000, L=100 mm. amb funda de llautó i rosca R 1/2´´ PN10, rang -50 a 160ºC IP62. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	64,69 €
P- 252	PEVC1D23	u	Marc individual per a sonda control local (SET EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	7,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 253	PEVC2103	u	Transmisor amb sensor ceràmic per a mesura de pressió diferencial model DSDU103F021 de SAUTER en circuits HVAC per a líquids gasos i vapor no agressiu amb acer inoxidable. Rang 0...2,5 bar. Sortida 0...10Vdc. Pressiómàx. 21 bar (+) i 15 bar (-), Tª. màx. del fluid 80ºC. Connexió a procés 1/8´´G. Alim. 24V- IP 65. (TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	325,68 €
P- 254	PEVC2220	u	Sonda de C02 per conducte i temperatura model EGQ212F031 de Sauter. Sortides 0...10 Vcc. Rangs CO2 0...2000 ppm, Tª 0...50ºC. IP54 (al capçal). Alim. 24V-. Tecnologia doble haz amb autocalibració i estable a llarg termini. Adequada per a instal·lacions en funcionament durant 24 h. Velocitat de l'aire enre 3 i 10 m/s. IP65 (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CENTIMS)	231,81 €
P- 255	PEVC3C11	u	Sonda activa combinada de temperatura i humitat relativa exterior model EGH131F061. Sortida Tª Ni1000. Sortida H% 0..10V. Rangs de mesura 10..95% H% i Tª -20...80ºC. IP65. Alim. 24Vac. Tmax 55ºC. Dimensions 72x64x40mm. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	250,04 €
P- 256	PEVC9050	u	Detector de presència RDI-STANDARD cònic per a instal·lació en sostre, angle 100°/93º (h/v) per instal·lar a una altura de 2,5 m éssent rang de detecció de 7,1x5,3 m. Sensor PIR (infraroig passiu). Sortida de contacte NO per 24 V amb càrrega máx 1 A (resistiu). Alimentació 15...24 Vac/dc. Protecció IP20. (CENT DOS EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	102,40 €
P- 257	PEVCED01	u	Sonda de temperatura, de canya per immersió Ni1000, L=200 mm amb funda de llautó i rosca 1/2´´ PN16, rang -50 a 160ºC IP65. (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	68,31 €
P- 258	PEVCZ001	u	Detector d'obertura de finestra. Inlcou cablejat fins al controlador de zona. Segons especificacions del projecte d'arquitectura (color, posició, forma, etc) i compatible amb les finestres que s'instal·len i el sistema de control. (TRENTA EUROS AMB UN CENTIMS)	30,01 €
P- 259	PEZ1-Z001	u	Omplerta manual des de xarxa d'aigua potable, segons RITE, formada pels següents elements: · clau de pas, · filtre, · manòmetre, · termòmetre, · comptador d'aigua, · desconnector amb desaigua visible i conduit, · clau de pas, · manòmetre per vas d'expansió, · vàlvula de seguretat, · tram de tub de PPR DN20. Conjunt instal·lat a l'aspiració de les bombes. En paral·lel al desconnector s'instal·la una vàlvula de bola per l'omplerta ràpida. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (TRES-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SET CENTIMS)	368,07 €
P- 260	PF1C-DU0E	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	16,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 261	PF1C-DU0G	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	28,13 €
P- 262	PF56-FJKD	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	9,45 €
P- 263	PF56-FJKN	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	12,48 €
P- 264	PFB3-DVYV	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos. (VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	8,25 €
P- 265	PFB6-7AHE	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. (SIS EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	6,04 €
P- 266	PFB6-7AHG	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. (VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	8,33 €
P- 267	PFB6-7AIB	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. (QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CENTIMS)	4,23 €
P- 268	PFB6-7AID	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. (CINC EUROS AMB NOU CENTIMS)	5,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 269	PFB6-7AJ5	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,8 mm de gruix, de la sèrie 4 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. (TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	3,55 €
P- 270	PFB6-Z003	m	Notes els capítols de fontaneria (escomesa i distribució d'aigua, producció d'ACS, sanejament, combustibles, extinció d'incendis) Totes les partides del capítol inclouen: · control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa · bancades, estructures de suport i elements antivibradors · les ajudes de paleteria Es tindran en compte les següents indicacions: · tots els materials compatibles amb aigua per al consum humà, tant de tubs, com dipòsits o accessoris · tots els aparells sanitaris amb sifó · elements antiariets a la part superior dels muntants · tubs de fontaneria aeris amb polietilè reticulat · tubs de fontaneria enterrats amb polietilè d'alta densitat · tubs de sanejament aeris per gravetat amb PVC · tubs de sanejament enterrat per gravetat de PVC · tubs d'extinció d'incendis aeris amb acer negre · tubs d'extinció d'incendis enterrats amb polietilè d'alta densitat · suports i unions entre tubs i accessoris, compensació de dilatacions, segons recomanacions del fabricant. · control de legionel·la en dipòsits i temperatures de producció d'ACS segons projecte Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF. (ZERO EUROS AMB UN CENTIMS)	0,01 €
P- 271	PFC0-4HZL	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos. (TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	3,74 €
P- 272	PFC0-4HZO	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos. (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	4,63 €
P- 273	PFC0-4HZS	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos. (CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	5,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 274	PFC0-4HZV	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos. (SET EUROS AMB VUITANTA-UN CENTIMS)	7,81 €
P- 275	PFC0-4HZY	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos. (DEU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	10,44 €
P- 276	PFC0-4I01	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos. (TRETZE EUROS AMB ONZE CENTIMS)	13,11 €
P- 277	PFC0-4I04	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos. (DINOU EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	19,31 €
P- 278	PFC0-4I07	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos. (VINT-I-SET EUROS AMB SETZE CENTIMS)	27,16 €
P- 279	PFQ0-3LCO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	3,75 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 280	PFQ0-3LCQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (TRES EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	3,80 €
P- 281	PFQ0-3LEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	6,47 €
P- 282	PFQ0-3LEB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	6,51 €
P- 283	PFQ0-3LEC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	7,24 €
P- 284	PFQ0-3LFZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	4,21 €
P- 285	PFQ0-3LG1	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	4,89 €
P- 286	PFQ0-3LG3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (CINC EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	5,04 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 287	PFQ0-3LHM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (SET EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	7,99 €
P- 288	PFQ0-3LLM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	18,91 €
P- 289	PFQ0-3LOQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (VUIT EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	8,13 €
P- 290	PFQ0-3LOZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (NOU EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	9,70 €
P- 291	PFQ0-3LP3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (DEU EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS)	10,96 €
P- 292	PFQ0-3LP4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (DOTZE EUROS AMB SETZE CENTIMS)	12,16 €
P- 293	PFQ0-3LSB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (TRETZE EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	13,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 294	PFQ0-HYBC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	12,55 €
P- 295	PFQ0-HYBE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	14,68 €
P- 296	PG10-H83C	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 4 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x750x175 mm, col·locat (QUATRE-CENTS QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	415,65 €
P- 297	PG10-H83G	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm, col·locat (QUATRE-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	493,59 €
P- 298	PG11-DB7O	u	Armari de polièster de 300x250x140 mm, amb tapa fixa, fixat a columna. Per a centralització d'interruptors d'enceses d'enllumenat. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (NORANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	92,53 €

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 299	PG11-Z001	u	QGBT. Armari metàl·lic amb interior revestit de material aïllant, per a instal·lació en superfície. Format per: armari metàl·lic de portes opaques o transparents, peus de suport en material plàstic fins alçada de 1550mm, sòcol, suports per a fixació dels muntants regulables en profunditat, potes per a fixació mural, plaques passa-cables flexible en zona superior i inferior, excepte en la versió amb sòcol, només a la zona superior. Inclou: · Obturador 10M amb pretall cada 1 / 2M · Armari Univers metàl·lic, IP55, classe II alt.1850 + 100 a.1050 p.400 mm · Armari Univers metàl·lic, IP55, classe II alt.1850 + 100 a.1300 p.400 mm · Kit d'unió horitzontal per a armaris Univers IP55 prof. 400mm · Perfil reforç p.montantes func., Univers, long.1050mm · Perfil reforç p.montantes func., Univers, long.1300mm · Kit tapa cega extrem, 250X75 mm, per a armaris Univers · Kit tapa cega extrem, 500X75 mm, per a armaris Univers · Kit per aparellatge modular, 250x150 mm, 10 mòduls, per a armaris Univers · Kit per aparellatge modular, 500X150 mm, 24 mòduls, per a armaris Univers · Kit tapa cega, 500X150 mm, per a armaris Univers · Kit per borns, 500X300mm, 52 mòduls, per a armaris Univers · Kit d'equipament per aparellatge modular 2x24mód. 300x500mm, univers · Kit tapa cega, 500X450 mm, per a armaris Univers · Embarrat tetrapolar, long. 450mm, 630A, per a armaris Univers · Kit int. caixa modelada P250, 300x250 mm, Univers · Kit int. caixa modelada P160 (x2), 300x500 mm, Univers · Kit int. caixa modelada P250 (x2), 300x500 mm, Univers · Kit commutador motoriz .. HIC mod. 63-160 A, 300x500 mm, Univers · Kit de muntatge int.automático P630, 450x250 mm, armaris univers · Muntants per a armaris univers alçada 1800mm · Suport per a perfil de reforç classe II prof 400 mm · Separador disipador · Bloc de connexió escalonat, 4P, 160A, 1x50 / 3x35 + 8x16 mm² Marca i model: Hager armari de distribució sistema Univers IP44 , o equivalent aprovat segons DF. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació. (DOS MIL CINC-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	2.573,64 €
P- 300	PG11-Z010	u	Legalització instal·lació elèctrica de baixa tensió, que inclou les instal·lacions del subministrament normal, subministrament de reserva i producció fotovoltaica. incloent: · projecte tècnic · certificat final enginyer visat · certificat final instal·lador · inspecció entitat de control · esmenes al projecte que pugui demanar l'entitat de control fins emetre informe favorable · taxes i registre de la instal·lació al RITSIC Caracteristiques: · potència màxima admissible aproximada, kW: 350 · potència màxima admissible aproximada, kW: 150 · potència màxima de producció fotovoltaica, kW: 15 (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P- 301	PG19-DGIS	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	226,97 €
P- 302	PG19-Z001	u	Caixa de secionament, 400A, IP43, IK09, tres bases fusibles BUC-2 (400A), muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	148,22 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 303	PG19-Z002	u	Escomesa de baixa tensió. Anular escomesa i CGP actuals. Nova escomsa per a subministre de finsa 86.3kW, enterrada, des de punt de connexió de la xarxa de baixa tensió fins a la CGP instal·lada a l'armari de comptadors. (MIL TRES-CENTS QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	1.304,59 €
P- 304	PG1C-Z001	u	Centralització de comptadors elèctrics vertical de plafons formada per: · interruptor general de maniobra de 250A (150kW) · embarrat general amb fusibles de seguretat · embarrat de protecció i borns de sortida · unitat de protecció contra sobretensions · unitat funcional de comptadors. Per a un comptador trifàsic de 13.85kW, fusibles D02-63A, borns de 25mm2 (ampliable fins 43kW) · TMF10 de 87kW, amb ICP de 160/125A i fusibles de 250A (ampliable a 111kW) connectada al embarrat de la centralització. Inclus cablejat intern i suports. Muntada. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (MIL CINC-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	1.526,26 €
P- 305	PG1D-Z001	u	Notes els capítols d'electricitat i enllumenat (quadres elèctrics; mecanismes, canalitzacions i cablejat; enllumenat; presa de terra i parallamps) Totes les partides del capítol inclouen: · control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa · bancades, estructures de suport i elements antivibradors · les ajudes de paleteria Es tindran en compte les següents indicacions: · es compta el cablejat sobre les canalitzacions acotades en planta · es compta electrificacions de diferents equips: mecanismes; de punts de llums interiors, que inclouen cablejat, tub i caixa de derivació, de secció i diàmetre segons el cas. · el cablejat d'elements de seguretat amb cablejat RZ1-K (AS+) · als quadres elèctrics s'identificaran totes les línies elèctriques · el cablejat situat en safates s'instal·la de forma ordenada, en la mesura del possible en una sola capa, quan no sigui possible es recollirà el cablejat formant grups amb el mínim de circuits possibles. · les safates són de reixa electrosoldada, i si són compartides amb instal·lacions de telecomunicacions o control són de doble compartiment. · cables i canalitzacions lliures d'halogen, amb materials compatibles per a locals de públic concurrència · les connexions entre els elèctrodes de la posta a terra i amb l'estructura es realitzaran amb soldadura aluminotèrmica · la modificació de les prestacions de les lluminaries per part de les empreses instal·ladores en les seues ofertes ha d'anar acompanyada d'un estudi lúminic que garanteixi l'enllumenat mínim i uniformiatat així com el compliment del CTE HE3 i les prescripcions del client. Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF. (ZERO EUROS AMB UN CENTIMS)	0,01 €
P- 306	PG2J-4BHK	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. (CATORZE EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	14,97 €
P- 307	PG2J-4BHL	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. (DINOU EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	19,30 €
P- 308	PG2J-Z001	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. (TRETZE EUROS AMB VINT CENTIMS)	13,20 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 309	PG2P-6T16	m	Tub rígid de PVC, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	4,65 €
P- 310	PG33-E4VJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (ONZE EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	11,29 €
P- 311	PG33-E4VL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (CATORZE EUROS AMB SETZE CENTIMS)	14,16 €
P- 312	PG33-E4W6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (UN EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	1,26 €
P- 313	PG33-E4W7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	1,65 €
P- 314	PG33-E4WA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	3,38 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 315	PG33-E4WC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	4,35 €
P- 316	PG33-E50R	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	4,58 €
P- 317	PG33-E50V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	8,99 €
P- 318	PG33-E50X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (DOTZE EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	12,73 €
P- 319	PG44-BIKH	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, unipolar (1P), 1NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió Per al comandament d'enceses de lluminaries des de la centralització d'interruptors. En cas d'ordre d'encesa, es dona autorització d'encende les lluminaries, en cas d'ordre d'apagada, s'asegura el tancament de la línia d'enllumenat. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	36,87 €
P- 320	PG44-Z001	u	Contacte de defecte per a interruptors automatics (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	65,65 €
P- 321	PG44-Z002	u	Conmutador modular, 2P, de 40A, de tres posicions I-0-II, 230V, fixat a pressió. Serveix coma previsió de connexió d'un SAI al quadre elèctric i alimentació de les línies previstes i per al bypass d'aquest en cas de no instal·lar-se o avaria. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	123,46 €
P- 322	PG47-EOH2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (VINT-I-DOS EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	22,13 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 323	PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CENTIMS)	22,36 €
P- 324	PG47-EOH8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (VINT-I-TRES EUROS AMB DOS CENTIMS)	23,02 €
P- 325	PG47-EOHA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	38,59 €
P- 326	PG47-EOHC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	47,55 €
P- 327	PG47-EOHP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tripolar (3P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	124,18 €
P- 328	PG47-EOHS	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	61,30 €
P- 329	PG47-EOHU	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SIS CENTIMS)	64,06 €
P- 330	PG47-EOHY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	165,52 €
P- 331	PG4A-EPTF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	444,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 332	PG4B-DX3F	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	89,66 €
P- 333	PG4B-DX3J	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	250,48 €
P- 334	PG4B-DX5D	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	146,98 €
P- 335	PG4B-DX5K	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	273,54 €
P- 336	PG4B-DX5Q	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (DOS-CENTS CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	205,53 €
P- 337	PG4B-DX5V	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (TRES-CENTS NOU EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	309,37 €
P- 338	PG4C-BIF4	u	Interruptor en càrrega modular de 25 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	21,54 €
P- 339	PG4C-BIF6	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CENTIMS)	37,95 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 340	PG4C-BIFR	u	Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), unipolar (1P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	12,82 €
P- 341	PG4F-Z001	u	Bobina de protección contra las sobretensiones. Per accionament d'interruptor de caixa emmotllada Marca i model: Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou inclou subministrament i col·locació. (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	154,54 €
P- 342	PG4G-9GYL	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (CENT ONZE EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	111,14 €
P- 343	PG4H-AJQZ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	124,86 €
P- 344	PG4H-AJR4	u	Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	95,42 €
P- 345	PG4N-DQUV	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 40 A, unipolar, amb portafusible separable de 22x58 mm i muntat superficialment (TRETZE EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	13,40 €
P- 346	PG51-Z001	u	Central modular de mesura, amb sortida de polsos. Inclus transformadors de mesura i accesoris. (TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	351,72 €
P- 347	PG56-Z001	u	Programador horari, per a 230 V, amb 16 A d'intensitat màxima, instal·lat en quadre elèctric. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTIMS)	133,34 €
P- 348	PG60-79KT	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT DOTZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	112,86 €
P- 349	PG6E-Z001	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DISSET EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	17,42 €
P- 350	PG6E-Z002	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DISSET EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	17,76 €
P- 351	PG6E-Z003	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, amb tecla, preu superior, encastat Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (QUINZE EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	15,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 352	PG6O-Z001	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, encastada Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	18,71 €
P- 353	PG6O-Z002	u	Z12. Barra electrificada amb preses de corrent i DMX: Potencia máxima: 3000W 1 x Corriente de entrada mediante Schuko aéreo macho 1 x Entrada de señal XLR macho (Neutrik) 5 x Salidas de señal XLR hembra (Neutrik) 5 x Conectores eléctricos de salida (conector schuko empotrable) Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS SIS EUROS AMB SETZE CENTIMS)	206,16 €
P- 354	PG6R-Z001	u	Electrificació de mecanisme, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins mecanisme, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K(AS) Type 2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	26,42 €
P- 355	PG6R-Z002	u	Electrificació de mecanisme, formada per conductors fins a 2.5mm2 de, amb tub rígid de PVC i caixa de derivació quadrada. (TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	35,94 €
P- 356	PG6R-Z003	u	Electrificació de mecanisme, formada per conductors fins a 2.5mm2 de, amb tub rígid de PVC i caixa de derivació quadrada. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	59,45 €
P- 357	PG6R-Z004	u	Electrificació encesa primaria enllumenat, formant linia d'encesa des de interruptor, conmutador o detector de presencia fins lluminaria, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K (AS) Type 2, secció 1.5mm2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica (TRENTA-TRES EUROS AMB UN CENTIMS)	33,01 €
P- 358	PG6R-Z005	u	Electrificació encesa secundaria d' enllumenat, formant linia d'encesa des de lluminaria d'encesa primaria, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K(AS) Type 2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica (QUINZE EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	15,12 €
P- 359	PG6R-Z006	u	Electrificació enllumenat emergència, formant linia d'encesa des de interruptor, conmutador o detector de presencia fins lluminaria, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K (AS) Type 2, secció 1.5mm2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica (DIVUIT EUROS AMB SETZE CENTIMS)	18,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 360	PG6R-Z007	u	Electrificació de detector, sirena o polsador, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio RZ1-K(AS+) · part proporcional de caixa de derivació plàstica (TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	37,68 €
P- 361	PG6R-Z008	u	Electrificació de pantalla per reserva d'espais, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins mecanisme, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K(AS) Type 2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	26,42 €
P- 362	PG70-Z001	u	Detector de moviment de sostre, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d'apagat 1 min a 30 min o impuls. Versió fals sostre. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal.lat i funcionant. Per a control de llums amb balastro on/off, de banys i zones de pas Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	85,51 €
P- 363	PG70-Z002	u	Detector de moviment de sostre amb sensor acsustic, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min o impuls Versió fals sostre. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal·lat i funcionant. Per a control de llums amb balastro on/off, de vestuaris Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (NORANTA-QUATRE EUROS AMB SIS CENTIMS)	94,06 €
P- 364	PG70-Z003	u	Detector de moviment de sostre d'un canal, especial per a passadissos amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 40 m. IP23. Clase II. Temporització d´apagat 30 seg a 30 min o impulso. Ajustament valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal·lat i funcionant. Per a control de llums amb balastro on/off o Dali, de passadissos llargs Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT ONZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	111,69 €
P- 365	PG70-Z004	u	Detector de presencia de sostre, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida DALI/DSI per a conexió a balastres regulables, Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min. Ajustament valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal·lat i funcionant. Per a control de llums amb balastro Dali, de despatxos i sales amb finestres Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (QUARANTA EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	40,35 €
P- 366	PG70-Z005	u	Detector de presencia de sostre, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sor..da DALI/DSI per a conexió a balastres regulables, Abast máx. transversal 10 m.. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min. Ajustament valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal·lat i funcionant. Per a control de llums amb balastro Dali, de zona sense fals sostre Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	159,30 €
P- 367	PGB0-Z001	u	Bateria de condensadors d'energia reactiva de 20 kVAr de potència reactiva, de 400 V de tensió, de connexió automàtica i muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (MIL TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	1.394,67 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 368	PGD5-Z001	u	Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS UN EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	201,25 €
P- 369	PGD5-Z002	u	Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció Resistènia presa de terra màxima: 15ohm Nombre de piquetes: segons necessitats Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (SET-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	731,43 €
P- 370	PGD5-Z003	u	Conductor de baixada format per: · conductor 50mm2, CU, nu · tub de PVC de DN63 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	278,18 €
P- 371	PGD5-Z004	u	Posada a terra dels elements metàl·lics de la construcció (per eliminació de càrregues d'electricitat estàtica i corrents de defecte) com ara: mobiliari i xassís equips, conductes i canonades metàl·liques, safates metàl·liques, estructura de fals sostre o terra tècnnic (connectada per dos punts diferents com a mínim), estructura d'ascensor, estructures metàl·liques, suportació de instalacións, dipòsits i acumuladors i qualsevol massa susceptible de quedar en tensió, fins i tot conductors protecció i d'unió equipotencial formada per cables de designació UNE RZ1 -K 0,6 / 1kV de 2,5mm2. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	2,98 €
P- 372	PH11-AZWN	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment Aplic sobre porta d'ascensor per a llum permanent. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada. (VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	86,57 €
P- 373	PH11-Z001	u	B. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 12W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1541 Equipo: No regulable Acabado: Blanco mate RAL 9010 (TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	32,99 €
P- 374	PH11-Z002	u	C. Tira LED, amb difusor i perfil d'alumini, per instal·lació a intempèrie. IP20,24V 5m Potencia: 21.4 Temperatura de color: 3000K Flujo de salida: 1502 Equipo: No regulable (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	56,26 €

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 375	PH11-Z003	u	E. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 17W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1978 Equipo: No regulable Acabado: Blanco mate RAL 9010 (CENT DEU EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	110,89 €
P- 376	PH11-Z004	u	G*. Downlight per adossar o suspendre. Cos fabricat en extrusió d'alumini de color blanc amb reflector de policarbonat blanc i làmina òptica. Dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP40. Classe d´aïllament I. Potencia: 12W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1541 Equipo: Dali Acabado: Blanco mate RAL 9010 (NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	97,39 €
P- 377	PH11-Z005	u	B*. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 12W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1541 Equipo: Dali Acabado: Blanco mate RAL 9010 (NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	97,39 €
P- 378	PH11-Z006	u	E*. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 17W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1978 Equipo: Dali Acabado: Blanco mate RAL 9010 (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	126,32 €
P- 379	PH13-Z001	u	A. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat en color blanc mat amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR19. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1754 Equip: on/off Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010 (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	157,88 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 380	PH13-Z002	u	A*. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat en color blanc mat amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR19. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1754 Equip: Dali Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010 (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	192,74 €
P- 381	PH13-Z004	u	D. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat de color blanc mat amb difusor de policarbonat opal. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0 Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1805 Equip: On/off Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010 (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	157,88 €
P- 382	PH13-Z005	u	D*. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat de color blanc mat amb difusor de policarbonat opal. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0 Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1805 Equip: Dali Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010 (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	192,74 €
P- 383	PH13-Z006	u	F. Estructura de superfície per suspendre. Fabricada en extrusió d'alumini pintat en color blanc mat amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR19. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Potència: 23W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 2631 Equip: On/off Longitud: 1680mm Acabat: Blanc mat RAL 9010 (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	157,88 €
P- 384	PH24-3A7D	u	H. Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques i LED, 6000K, 44W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat, superficial Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada. (NORANTA-NOU EUROS AMB SETZE CENTIMS)	99,16 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 385	PH57-Z001	u	Lluminària d'emergència de forma quadrada i disseny extraplà. El bastidor, fabricat en alumini, a més de dissipador és el suport per al sistema electrònic, les bateries i el conjunt òptic. L'ús combinat de lents específiques i reflectors assegura un rendiment òptim en il·luminació antipànic i rutes d'evacuació. Adequada per a muntatge adossat al sostre. Consta d'una font de llum amb tecnologia LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Accessori que facilita la instal·lació mitjançant tub en superfície · Flux emerg. (lm): 200 Col·locat superficial Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	64,98 €
P- 386	PH57-Z002	u	Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada amb material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'alçades de col·locació al sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant de tall de xarxa. · Grau de protecció: IP66 IK10 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 79.2 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	52,46 €
P- 387	PH57-Z003	u	Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada amb material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'alçades de col·locació al sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant de tall de xarxa. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 90 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas. (QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	43,80 €
P- 388	PH57-Z004	u	Cos rectangular amb arestes pronunciades que consta d'una carcassa fabricada amb policarbonat i difusor en material idèntic. Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. Un microprocessador intern revisa l'estat de l'aparell i realitza periòdicament tests funcionals i d'autonomia informant sobre el seu estat, mitjançant dos pilots LED que incorpora. Els tests es poden sol·licitar manualment mitjançant una ordre de Telemando ON en presència de xarxa. Incorpora bateries de LiFePO4 i electrònica especial dissenyada per suportar ampli rang de temperatures des de -20º C fins a 50º C. Inclou una caixa estanca (KES) que proporciona protecció a la intempèrie. · Grau de protecció: IP66 IK10 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 320 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas. (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	128,52 €
P- 389	PH57-Z005	u	Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada amb material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'alçades de col·locació al sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant de tall de xarxa. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 81 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas. (TRENTA-VUIT EUROS AMB DOS CENTIMS)	38,02 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 390	PH57-Z006	u	Lluminària d'emergència de forma quadrada i disseny extraplà. El bastidor, fabricat en alumini, a més de dissipador és el suport per al sistema electrònic, les bateries i el conjunt òptic. L'ús combinat de lents específiques i reflectors assegura un rendiment òptim en il·luminació antipànic i rutes d'evacuació. Adequada per a muntatge adossat al sostre. Consta d'una font de llum amb tecnologia LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 200 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CENTIMS)	84,23 €
P- 391	PHV1-Z008	u	Nota sobre els capítols de control, seguretat i telecomunicacions (regulació; detecció d'incendis, detecció intrussió, control accesos, circuit tancat de TV, Telecomunicacions). Totes les partides del capítol inclouen: · control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa · bancades, estructures de suport i elements antivibradors · les ajudes de paleteria Es tindran en compte les següents indicacions: · el cablejat de control i telecomunicacions van per canalitzacions separades de les de potència. En cas de safates o canals compartides, aquestes són de doble compartiment · es compta el cablejat sobre les canalitzacions acotades en planta · es compta electrificacions de diferents equips: detectors d'incendi · el cablejat d'elements de seguretat amb cablejat RZ1-K (AS+) · es compta els cablejat estructurat de telecomunicacions i de control Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF. (ZERO EUROS AMB UN CENTIMS)	0,01 €
P- 392	PJ117-3BND	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	145,12 €
P- 393	PJ11A-7AL6	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	153,04 €
P- 394	PJ11C-3CX8	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (CENT SEIXANTA-SIS EUROS)	166,00 €
P- 395	PJ180-3DC4	u	Aigüera de gres esmaltat brillant amb dues piques, de 80 a 90 cm de llargària, de color blanc i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, col·locada amb suports murals (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	166,40 €
P- 396	PJ181-3DXV	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina (CENT TRETZE EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	113,60 €
P- 397	PJ216-3RUL	u	Aixeta mescladora termostàtica, mural, encastada, per a dutxa, de llautó esmaltat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2" (DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	233,30 €
P- 398	PJ219-3SG5	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets (DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	275,28 €
P- 399	PJ21H-3ZZZ	u	Bateria mescladora per a aigüera, mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de fosa, dues entrades de 1/2" (VUITANTA-SET EUROS AMB DISSET CENTIMS)	87,17 €
P- 400	PJ21J-3UVL	u	Braç de dutxa d'alumini anoditzat per a ruixador, mural, muntat superficialment, preu alt, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2" (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	25,73 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 401	PJ21P-3XWC	u	Ruixador amb ròtula, d'aspersió regulable, fixat a braç de dutxa, d'alumini anoditzat, preu alt (VINT-I-SIS EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	26,13 €
P- 402	PJ2Z2-3ECH	u	Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu superior, amb entrada roscada de 1/2" Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (TRETZE EUROS AMB NORANTA-CINC CENTIMS)	13,95 €
P- 403	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2" Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DEU EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	10,73 €
P- 404	PJ34-3FOV	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (QUINZE EUROS AMB NORANTA-CINC CENTIMS)	15,95 €
P- 405	PJ36-3E1P	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 45 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (QUARANTA-SET EUROS AMB DEU CENTIMS)	47,10 €
P- 406	PJ38-HJRP	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DEU EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	10,99 €
P- 407	PJ3F-3FQH	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (ONZE EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	11,13 €
P- 408	PJ3I-3EHK	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (ONZE EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	11,13 €
P- 409	PJ41-HA21	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	249,35 €
P- 410	PJ51-Z001	u	Bateria de comptadors, amb valvuleria i registre, segons característiques de companyia: · bateria per a dos comptadors i suports · armari de 100x600x250, porta i pany amb clau homologat per comanyia, segons EGT-10-037 · joc de claus de comptador i maneguet per comptador, segons EGT-10-028 · pasatubs de DN100mm · desigue natural d'armari (QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	406,24 €
P- 411	PJ51-Z002	u	Escomesa d'aigua potable. Per un cabal de 1.41l/s, amb una pressió mínima de 250kPa i DN40 amb tub de polietile d'alta densitat. Segons indicacions d'Aigues de Reus. Inclou anular la connexió existent i realitzar nova connexió a la xarxa d'aigua potable fins al armari de comptadors. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P- 412	PJ64-9FRQ	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 ", de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant, connectat a la xarxa Per al cumpliment de la normatiga de legionel·la, segons norma UNE-EN 13443-1, de 4,5m3/h de cabal punta Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (TRES-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	369,54 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 413	PJAA-CUVZ	u	Z03. Escalfador acumulador per a aerotèrmia de 230 V de tensió d'alimentació, 1600 W de potència calorífica màxima, 1200 W de potència calorífica nominal de calefacció elèctrica addicional, amb cubeta d'acer esmaltat de 150 l, per a instal·lacions de calefacció, refrigeració i ACS,col·locat (MIL TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	1.318,04 €
P- 414	PJMA-HAH4	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4", instal·lat (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	16,68 €
P- 415	PK10-Z001	u	Armari regulador normalitzat de designació A-10 per a un cabal de 10 m3/h, i per a dues instal·lacions individuals. Format per: · entrada per a tun de polietilé DN32 · clau d'entrada al conjunt de regulació · filtre · regulador de pressió (entrada MPB i sortida 22mbar) · derivació per alimentar dos comptadors G4 · clau d'entrada a cada comptador · valvula de seguretat per màxima (70mbar) i mínima 12.5 a 15mbar abans de cada comptador · sortida de coure 20x22mm Muntat superficialment. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (TRES-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	336,27 €
P- 416	PK10-Z002	u	Escomesa de gas natural. Connexió del subministrament amb una escomesa de 20,00 metres de longitud, des de la xarxa de gas fins al armari de comptador. (MIL SET-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	1.765,15 €
P- 417	PK70-HA31	u	Vàlvula de pas de gas de 15 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/2" i junt pla mascle G 3/4", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (ONZE EUROS AMB ONZE CENTIMS)	11,11 €
P- 418	PK70-HA32	u	Vàlvula de pas de gas de 20 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/4" i junt pla mascle G 1", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOTZE EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	12,71 €
P- 419	PKK0-6SCG	u	Reixeta de ventilació estampada alumini de 15x15 cm, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (SET EUROS AMB SIS CENTIMS)	7,06 €
P- 420	PM11-H7KS	u	Central de detecció d'incendis, de tipus individual, de dos llaços, amb capacitat per a 100 detectors analògics i 100 mòduls digitals, amb indicador de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma, de doble alimentació, muntada a la paret (DOS MIL TRES-CENTS CATORZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	2.314,46 €
P- 421	PM15-4ICO	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (QUARANTA-NOU EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	49,15 €
P- 422	PM15-4ICR	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar, encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	49,73 €
P- 423	PM17-386N	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	49,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 424	PM18-385S	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SET CENTIMS)	74,07 €
P- 425	PM18-385W	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	50,89 €
P- 426	PM20-DG7A	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	298,47 €
P- 427	PM20-Z001	u	Escomesa d'aigua contra incendis. Per un cabal de 3.33l/s, amb una pressió mínima de 500kPa i DN63 amb tub de polietile d'alta densitat. Segons indicacions d'Aigues de Reus. Inclou realitzar connexió a la xarxa d'aigua fins al armari de comptadors. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P- 428	PM32-DZ5H	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	79,45 €
P- 429	PM32-DZ5K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	108,86 €
P- 430	PM90-HC45	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	280,51 €
P- 431	PM93-B307	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) no electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (MIL TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	1.039,46 €
P- 432	PM95-H9QV	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió (VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	89,54 €
P- 433	PMD1-Z001	m	Cable per a instal·lació del sistema d'alarma d'intrussió i connexionat de tots els elements del sistema. (UN EUROS AMB ONZE CENTIMS)	1,11 €
P- 434	PMD4-Z001	u	Detector volumètric per a sistemes d'alarma d'instrussió. Inclou tots els elements i accesoris per deixar els detectors instal·lats i funcionant. (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	31,61 €
P- 435	PMD6-Z001	u	Instal·lació i configuració a la CRA. Posta en marxa del sistema de seguretat anti intrusió. (MIL EUROS)	1.000,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 436	PMD6-Z002	u	Central d'alarma segons prescripcions de l'Ajuntament de Reus. Central Paradox EVO 192 amb bateria amb mòdul siscom IP+GPRS i mòdul de comunicació IP150 bidireccional, instal·lada De grau 3. Inclou tots els elements i accesoris per deixar la central instal·lada i funcionant. (VUIT-CENTS VUIT EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	808,60 €
P- 437	PMD6-Z003	u	Teclat interior compatible amb el sistema d'instrussió especificat. Inclou tots els elements i accesoris per deixar la central instal·lada i funcionant. (CENT DOTZE EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	112,30 €
P- 438	PMD6-Z004	u	Nota: Segons la Guia de Requeriments tècnics per garantir la provisió de serveis d'informatica i telecomunicacions de l'Adjutament de Reus, pel que fa al sistema de d'alarmes de detecció d'intrusió i contraincendis, cal complir els següents requisits: La central d'alarma haurà de ser PARADOX EVO 192 de grau 3 i posar-ne un teclat per cada zona d'accés a l'edifici. El instal·lador haurà de connectar-lo a la CRA municipal i el sistema de comunicacions de la central d'alarmes haurà de portar un mòdul IP+GPRS siscom. La central contraincendis estarà connectada a la central d'alarma d'intrusió i configurada per l'avís a la CRA municipal en cas detecció incendi. (ZERO EUROS)	0,00 €
P- 439	PMP1-Z001	u	Sistema d'alarma per a banys adaptats. Kit format per: · tirador de sostre: per activació d'alarma, instal·lat al bany adaptat · pulsador reset: per anulació d'alamar, instal·lat al bany adaptat · visor ópti i acústic: er avis acustic i visual d'alarma, instal·lat sobre la porta del bany adaptat · control d'alarma: amb avis acústi i visual, pulsador d'anul·lació d'alarma, bateria i font d'alimentació. · adhesiu de bany adaptat · cablejat de comunicació de tot el sistema · pp de canalització i cablejat fins a punt de connexió electric. Inclou subministrament i instal·lació. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	466,91 €
P- 440	PMS0-6Z97	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DEU EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	10,73 €
P- 441	PMS0-6Z98	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DEU EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	10,73 €
P- 442	PMS0-6Z9B	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DEU EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	10,73 €
P- 443	PN33-APQ5	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	26,87 €
P- 444	PN33-APQ6	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	29,83 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 445	PN33-APSN	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CENTIMS)	33,95 €
P- 446	PN33-APSO	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	43,65 €
P- 447	PN33-APSP	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	52,32 €
P- 448	PN38-HDWR	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4 i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	28,82 €
P- 449	PN38-HDWS	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	15,82 €
P- 450	PN38-HDWX	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOTZE EUROS AMB VUIT CENTIMS)	12,08 €
P- 451	PN38-HDY2	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CATORZE EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	14,35 €
P- 452	PN39-EBUE	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa grisa EN-GJL-250 (GG22), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	151,91 €
P- 453	PN39-EBUL	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa grisa EN-GJL-250 (GG22), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment (CENT NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	196,78 €
P- 454	PN720039	u	Vàlvula 3 vies (TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	338,89 €
P- 455	PN720040	u	Vàlvula 2 vies (TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	326,64 €
P- 456	PN729006	u	Vàlvula 2 vies (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	32,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 457	PN89-8F66	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució normal, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 12 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	17,59 €
P- 458	PN89-8F6O	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1"1/4, execució normal, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	23,21 €
P- 459	PN91-ECWB	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	100,91 €
P- 460	PNC2-HJLN	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb brides de fosa i 65 mm de diàmetre nominal, col·locada (TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	338,71 €
P- 461	PNC3-H4C5	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 0,5 " de diámetro nominal, colocada (SETANTA EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	70,43 €
P- 462	PNC3-H4C7	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 0,75 " de diámetro nominal, colocada (SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	79,71 €
P- 463	PNC3-H4C9	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 1 " de diámetro nominal, colocada (NORANTA-TRES EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	93,15 €
P- 464	PNC3-H4CB	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 1,25 " de diámetro nominal, colocada (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	154,87 €
P- 465	PNC3-H4CD	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 1,5 " de diámetro nominal, colocada (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	165,70 €
P- 466	PNE1-762E	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	158,99 €
P- 467	PNE1-762X	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VUITANTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	80,98 €
P- 468	PNE2-769Z	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (ONZE EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	11,80 €
P- 469	PNE2-76A0	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	15,51 €
P- 470	PNE2-76A1	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-TRES EUROS AMB ONZE CENTIMS)	23,11 €
P- 471	PNE2-76A2	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-SET EUROS AMB NOU CENTIMS)	27,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 472	PNE2-76A3	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	38,56 €
P- 473	PNF2-H9QT	u	Vàlvula reguladora termostàtica per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de 20 mm de diàmetre nominal, muntada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (NORANTA EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	90,04 €
P- 474	PNL3-CMF4	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus doble, pressió màxima 1,8 bar, cos de les bombes de fosa, motors monofàsics d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 1100 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0.26 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mòdul de comunicació remota, muntada entre brides Inclús suports, accesoris de connexió hidràulica i elèctrica,i maneguet antivibratori i pont de mesura manomètric. Característiques: · Circuit secundari: cabal variable · Cabal, l/s: 6.1 · Pressió disponible, kPa: 100 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (TRES MIL SIS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	3.626,87 €
P- 475	PNZ0-Z001	u	Z07. Desgasificador i separador de fangs, horitzontal i conexió embridada DN100. Inclus suports, aïllament i accessoris de muntatge. · cabal màxim, l/s: 6 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació. (MIL NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	1.099,72 €
P- 476	PP26-620J	u	Instal·lació porter electrònic, per a edifici, amb 4 placques de carrer, equip d'alimentació, un aparell d'usuari i obreportes elèctric, vista Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRES CENTIMS)	2.459,03 €
P- 477	PP2F-Z001	u	Font d'alimentació 24V, per alimentació de comportes de regulació de cabal variable Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT. (SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS)	76,96 €
P- 478	PP44-663Q	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (UN EUROS AMB TRENTA-SIS CENTIMS)	1,36 €
P- 479	PP44-Z001	m	Cable HDMI, col·locat sota tub o canal Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	2,88 €
P- 480	PP44-Z002	m	Cable bus KNX o Modbus RTU o ecoLink: Cable EIA 485 tipus BELDEN 9842 o similar 2 parells apantallats, 2 x 0,25 mm2 x 2 + P ó 2 x AWG 24 x 2 + P (UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	1,83 €
P- 481	PP47-65W4	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT. (SIS EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	6,71 €
P- 482	PP47-65WG	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT. (VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	8,91 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 483	PP71-Z002	u	Conjunt de proves per a la comprovació del correcte funcionament de les telecomunicacions. Realització de protocol de proves en edifici de pública concurrència, d'acord a normativa vigent, de la xarxa estructurada, mitjançant quadrilla de telecomunicacions (oficial registrat més ajudant), equipament adequat (mesurador de camp, multímetre, simulador de FI, fluke, Fibra Òptica , etc.), fins i tot de redacció de l'informe de resultats (MIL EUROS)	1.000,00 €
P- 484	PP73-6775	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (MIL CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	1.183,47 €
P- 485	PP73-Z001	u	Escomesa de telecomunicacions. Subministrament amb fibra óptica fins arqueta exterior del edifici, segons requiriments de l'ajuntament i de companyies. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P- 486	PP73-Z002	u	Nota: Lla Guia de Requeriments tècnics per garantir la provisió de serveis d'informatica i telecomunicacions de l'Adjutament de Reus, pel que fa al sistema de telecomunicacions, cal complir amb l'indicat als punts 2.2 (escomesa entrada serveis de telecomunicacions i telefonia), 2.3 (instal·lacions elèctriques i cablejat estructurat), 2.7 (Ascensor) i 2.8 (Sala projeccció amb canó i video). (ZERO EUROS AMB UN CENTIMS)	0,01 €
P- 487	PP7B-890F	u	Ventilador de tipus axial, per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	22,87 €
P- 488	PP7C-66UV	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB CINC CENTIMS)	247,05 €
P- 489	PP7F-CUIH	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada (VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	21,32 €
P- 490	PP7H-784J	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT. (QUINZE EUROS AMB TRES CENTIMS)	15,03 €
P- 491	PP7I-892C	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	48,72 €
P- 492	PP7I-893B	u	Regleta d'alimentació lliscant, amb 9 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	80,55 €
P- 493	PPA0-Z001	u	Càmera tubular exteriors E+ 4MPX 2.8-12MM H265+ 120dB WDR, 1/3´´ Progressive Scan CMOS, 2688 × 1520@30fps, 2.8 to 12 mm varifocal lens, color: 0.01 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0.018 Lux @ (F1.6, AGC ON), 0 Lux with IR, H.265+, H.265, H.264+, H.264, 3 streams, 120dB WDR, 2 Behavior analyses, and face detection, BLC/3D DNR/ROI/HLC, IP67, Built-in micro SD/SDHC/SDXC card slot, up to 128 GB, 3-Axis adjustment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou tots els elements i accesoris per deixar l'element instal·lat i funcionant. (DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	261,55 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 494	PPA0-Z002	u	Minidomono interior IP1080p 4MP 2.8-12MM o equip de característiques similars Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou tots els elements i accesoris per deixar l'element instal·lat i funcionant. (DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	251,93 €
P- 495	PPA0-Z004	u	Posta en marxa del sistema de videovigilancia. Inclou la verificació de les connexions i comunicació entre tots els elements del sistema, programació del sistema i verificació de la transmisió d'imatges. Instal·lació i configuració per visualització en sala control. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P- 496	PPA0-Z005	u	Monitor de 15´´ full HD amb connexions HDMI, VGA, BNC i RCA per la visualització de càmeres de seguretat, montatge a paret o escriptori. Inclou cablejat i configuració del sistema per la visualització de càmares en temps real. (TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	345,60 €
P- 497	PPA1-Z001	u	Gravador 16CH 8 PoE 320Mbps NVR H265 4K amb disc dur 4TB que permet gravació i visualització de 16 canals 4K (480ips), ample de banda total 320 Mbps, codificació H.265 i H.264, switch PoE de 8 canals integrat, consum màxim 24W que ha de ser visualitzable i gestionable íntegrament i de forma nativa a través del programa IDIS CENTER en la sala de control de la guàrdia urbana de Reus que monitoritza tots els sistemes de videovigilància a través de la xarxa corporativa municipal. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou tots els elements i accesoris per deixar l'element instal·lat i funcionant. (VUIT-CENTS TRES EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	803,90 €
P- 498	PPA1-Z002	u	Nota: Segons la Guia de Requeriments tècnics per garantir la provisió de serveis d'informatica i telecomunicacions de l'Adjutament de Reus, pel que fa al sistema de CCTV, cal complir els següents requisits: Instal·lar les càmeres, l'equip de gravació i el cablejat de comunicació CATEGORIA 6. L'equip de gravació CCTV del sistema de seguretat de gravació d'imatges, haurà de suportar 16 càmeres IP PoE, compatible amb el programari IDIS CENTER, 2TB de capacitat, suportar protocols H.265 i H.264 i les càmeres siguin IP PoE de 4MP i connectades a l'equip de gravació per cable UTP CAT 6. (ZERO EUROS)	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	45113TCG	m2	Coberta invertida transitable, amb formació de pendents amb formigó cel·lular, capa separadora, impermeabilització amb una membrana d'una làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie, aïllament amb plaques de poliestirè extruït de 100 mm de gruix, geotèxtil i acabat amb doblat de rajola de rasilla inclou elements especials com minvells i aiguafons, amb una repercussió de 0,2 m/m2 de minvell i 0,15 m2/m2 de reforç de membrana en aiguafons i careners	**67,98 €**
			Altres conceptes	67,98 €
P- 2	4521BF63	m2	Coberta inclinada convencional amb cambra d'aire ventilada, amb un pendent del 30%, de teula àrab de ceràmica de 12 peces/m2 col·locada amb morter mixt elaborat a l'obra, rastrells de fusta perpendiculars a les corretges, aïllament amb feltre de llana de vidre (MW) amb paper kraft enquitranat de 100 mm de gruix, col·locat sense adherir sobre el sostre. Inclosos tots els mitjans auxiliars i de seguretat dels operaris. Inclou l'aprofitament de teules de l'enderroc	**49,84 €**
			Altres conceptes	49,84 €
P- 3	E010F001	u	Fusteria F1 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra d'una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 125x158cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. 3 frontisses. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.	**1.186,35 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,00340 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,75190 €
	B7JF1E434		Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	105,50000 €
	BAF1E39D		Fusteria d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base,, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,	339,00875 €
	BC1F1921		Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	127,96025 €
			Altres conceptes	607,13 €

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 4	E010F002	u	Fusteria F2 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe amb un cantell en forma arrodonida, per a un buit d'obra aproximat de 234x170cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.	**2.155,07 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,00340 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,75190 €
	B7JF1E434		Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	105,50000 €
	BAF1E39D		Fusteria d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base,, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,	682,82370 €
	BC1F1921		Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	257,73462 €
			Altres conceptes	1.102,26 €
P- 5	E010F003	u	Fusteria F3 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe amb un cantell en forma arrodonida, per a un buit d'obra aproximat de 165x304cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.	**2.695,37 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,00340 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,75190 €
	B7JF1E434		Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	105,50000 €
	BAF1E39D		Fusteria d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base,, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,	861,68300 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BC1F1921		Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	325,24580 €
			Altres conceptes	1.396,19 €
P- 6	E010F004	u	Fusteria F4 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe amb un cantell en forma arrodonida, per a un buit d'obra aproximat de 330x327cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.	**5.281,53 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,00340 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,75190 €
	B7JF1E434		Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	105,50000 €
	BAF1E39D		Fusteria d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base,, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,	1.852,27515 €
	BC1F1921		Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	699,14889 €
			Altres conceptes	2.617,85 €
P- 7	E010F005	u	Fusteria F5 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una porta d'una fulla batent i un fix lateral, per a un buit d'obra aproximat de 300x230cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. 3 frontisses. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.	**3.666,25 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,00340 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,75190 €
	B7JF1E434		Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	105,50000 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAF1E39D		Fusteria d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base,, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,	1.184,38500 €
	BC1F1921		Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	447,05100 €
			Altres conceptes	1.922,56 €
P- 8	E010F006	u	Fusteria F6 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una porta d'una fulla batent amb obertura electrica amb porter electrònic i un fix lateral, per a un buit d'obra aproximat de 200x230cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. 3 frontisses. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.	**5.353,41 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,00340 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,75190 €
	B7J50093		Fusteria F6 formada per una porta automàtica d'una fulla corredissa de 150x230cm amb vidre templat de 8mm Inclosa tota l'estructura de soportació, perfil inferior en U de 20x20mm d'acer inoxidable, Perfil tipus Manusa 125, Perfil estructural LD de 150x150x16mm de pilar i jàssera de suport de la porta automàtica, pletina de 300m de 220mm, pletina de 5mm de 200x20mm, perfil 70x50x2mm, cel ras i tots els remats i medis auxiliars. Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. Inclou els sensors, polsadors de control d'obertura segons fabricant i totes les connexions i treballs d'instal·lació elèctrica i de connexió a la central contraincendis.	2.036,10000 €
	B7JF1E434		Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	105,50000 €
	BC1F1921		Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	427,61400 €
			Altres conceptes	2.777,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 9	E010F007	u	Fusteria F7 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una porta d'una fulla batent amb obertura electrica amb porter electrònic i un fix lateral, per a un buit d'obra aproximat de 200x230cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. 3 frontisses. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.	**5.353,41 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,00340 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,75190 €
	B7J50093		Fusteria F6 formada per una porta automàtica d'una fulla corredissa de 150x230cm amb vidre templat de 8mm Inclosa tota l'estructura de soportació, perfil inferior en U de 20x20mm d'acer inoxidable, Perfil tipus Manusa 125, Perfil estructural LD de 150x150x16mm de pilar i jàssera de suport de la porta automàtica, pletina de 300m de 220mm, pletina de 5mm de 200x20mm, perfil 70x50x2mm, cel ras i tots els remats i medis auxiliars. Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. Inclou els sensors, polsadors de control d'obertura segons fabricant i totes les connexions i treballs d'instal·lació elèctrica i de connexió a la central contraincendis.	2.036,10000 €
	B7JF1E434		Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	105,50000 €
	BC1F1921		Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	427,61400 €
			Altres conceptes	2.777,44 €
P- 10	E010F008	u	Fusteria F8 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe amb un cantell en forma arrodonida, per a un buit d'obra aproximat de 134x299cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.	**2.165,00 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,00340 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,75190 €
	B7JF1E434		Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	105,50000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAF1E39D		Fusteria d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base,, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,	690,03300 €
	BC1F1921		Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	260,45580 €
			Altres conceptes	1.102,26 €
P- 11	E010F009	u	Fusteria F9 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe, per a un buit d'obra aproximat de 316x319cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.	**5.113,42 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,00340 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,75190 €
	B7JF1E434		Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	105,50000 €
	BAF1E39D		Fusteria d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base,, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,	1.730,23200 €
	BC1F1921		Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	653,08320 €
			Altres conceptes	2.617,85 €
P- 12	E010F010	u	Fusteria F10 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una porta de 2 fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x215cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. 4 frontisses. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat. 2 tiradors d'acer inoxidable en una cara i dues barres antipànic en l'altre. Inclou també sistema de retenció electromagnètic connectat a la central de detecció. Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.	**2.075,95 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,00340 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,75190 €
	B7JF1E434		Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	105,50000 €
	BAF1E39D		Fusteria d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base,, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,	664,28550 €
	BC1F1921		Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	250,73730 €
			Altres conceptes	1.048,67 €
P- 13	E010F011	u	Fusteria F11 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe, per a un buit d'obra aproximat de 120x170cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.	**1.235,45 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,00340 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,75190 €
	B7JF1E434		Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	105,50000 €
	BAF1E39D		Fusteria d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base,, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,	350,16600 €
	BC1F1921		Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	132,17160 €
			Altres conceptes	640,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 14	E010F012	u	Fusteria F12 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe, per a un buit d'obra aproximat de 450x170cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.	**3.843,58 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,00340 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,75190 €
	B7JF1E434		Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	105,50000 €
	BAF1E39D		Fusteria d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base,, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,	1.313,12250 €
	BC1F1921		Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	495,64350 €
			Altres conceptes	1.922,56 €
P- 15	E010F013	u	Fusteria F13 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una balconera batent, per a un buit d'obra aproximat de 125x240cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.	**1.708,91 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,00340 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,75190 €
	B7JF1E434		Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	105,50000 €
	BAF1E39D		Fusteria d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base,, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,	514,95000 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BC1F1921		Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	194,37000 €
			Altres conceptes	887,33 €
P- 16	E010F014	u	Fusteria F14 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra batent, per a un buit d'obra aproximat de 134x200cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.	**1.514,94 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,00340 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,75190 €
	B7JF1E434		Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	105,50000 €
	BAF1E39D		Fusteria d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base,, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,	460,02200 €
	BC1F1921		Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	173,63720 €
			Altres conceptes	769,03 €
P- 17	E010S001	u	Reixes S01 finestres Planta Baixa	**800,00 €**
			Sense descomposició	800,00 €
P- 18	E010S002	u	Porta doble F15 de fusta amb acabat de melamina de dos fulles batents, per a un buit d'obra de 180x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises de 2 mm de gruix amb grau de protecció IK10 segons UNE EN 50102 i bastiment, frontisses no accessibles des de l'exterior, acabat esmaltat, col·locada. Inclou 2 barres antipànc per l'interior	**498,61 €**
	BABG9762		Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	312,76000 €
	BAZGC360		Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	30,28000 €
			Altres conceptes	155,57 €
P- 19	E010S003	u	Porta doble S03 d'acer galvanitzat amb fix superior amb perfil corb, en perfils laminats de dos fulles batents, per a un buit d'obra de 274x353 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises de 2 mm de gruix amb grau de protecció IK10 segons UNE EN 50102 i bastiment, frontisses no accessibles des de l'exterior, acabat esmaltat, col·locada.	**3.793,64 €**
	BABG9762		Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	1.563,80000 €
	BAZGC360		Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	30,28000 €
			Altres conceptes	2.199,56 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 20	E010S004	u	Porta doble F16 de fusta acabada en melanina de d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 120x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises de 2 mm de gruix amb grau de protecció IK10 segons UNE EN 50102 i bastiment, frontisses no accessibles des de l'exterior, acabat esmaltat, col·locada. Inclou 2 barres antipànc per l'interior	**423,24 €**
	BABG9762		Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	234,57000 €
	BAZGC360		Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	30,28000 €
			Altres conceptes	158,39 €
P- 21	E010S009	u	Reixa S09 corredissa de mides 300x230cm en tancament de Planta Baixa amb incorporació de text grafiat	**4.652,00 €**
			Sense descomposició	4.652,00 €
P- 22	E010S012	m	Reixa S12 d'acer de 110cm d'alçada per a pintar per a delimitar recinte d'instal·lacions en planta altell inclosa dues mans d'imprimació i dues d'acabat a l'esmalt color a definir per la DF	**185,60 €**
			Sense descomposició	185,60 €
P- 23	E010S013	u	Portella estanca de 70x120cm i amb aïllament tèrmic d'accés a coberta amb escala escamotejable	**1.102,00 €**
			Sense descomposició	1.102,00 €
P- 24	E010S014	u	Tancament exterior d'acer corten per a armaris d'instal·lacions de mides 960x280cm format per panelat de lames metàl·liques en porta i finestra, vitrina d'anuncis amb pany, plafó metàl·lic gravat amb text segons plànol i 3 portes per armaris d'instal·lacions. Tot amb frontisses ocultes. Inclou remat superior de perfil en U de 220 i lames de xapa plegada. Inclosos tots els mitjans auxiliars	**13.440,00 €**
			Sense descomposició	13.440,00 €
P- 25	E01070001	u	Formació d'escales sobre estructura metàl·lica amb obra ceràmica, maó o supermaó, incloent estesa i alçada per posterior acabat de gres segons plànols. Formada per 21 graons de 1,1m d'amplada i un replà intermitg.	**1.825,00 €**
			Sense descomposició	1.825,00 €
P- 26	E01070002	pa	Formació graons escales sobre solera, escala d'accès pel C/Castellvell i escala sortida d'emergència posterior de l'autitori segons plànols realitzada amb material ceràmic gero 30x15x10 i posterior arrebossat i anivellat.	**3.550,00 €**
			Sense descomposició	3.550,00 €
P- 27	E010S0015	u	Porta batent d'una fulla de 2,4m d'alçada i 1m d'amplada. Inclou	**357,37 €**
			Sense descomposició	357,37 €
P- 28	E0110011	u	Partida per al control de qualitat de l'obra	**5.000,00 €**
			Sense descomposició	5.000,00 €
P- 29	E0111001	u	Partida alçada d'abonament integre per l'aplicació de les mesures de seguretat i salut i senyalització provisional necessàries durant l'execució de les obres segons l'estudi de seguretat i salut, el pla de seguretat i salut i la planificació de les obres durant l'execució de les obres. En cumpliment del Reisal Decret 1627/1997 de 24 d'octubre del 1997. Durant l'obra l'import d'aquesta partida no podrà reduir-se respecte l'estudi de seguretat i salut, en aquesta partida la possible baixa econòmica del contratista serà assumida per aquest en altres partides sense afectar el pressupost de seguretat i salut.	**22.163,19 €**
			Sense descomposició	22.163,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 30	E0112001	u	Formació de cuina per a aula segons plànols de projecte. Inclou mobles alts, baixos, encimera, illa, prestatges i equipament: Campana, vitroceràmica, forn, microones, pica i nevera.	**9.965,47 €**
			Sense descomposició	9.965,47 €
P- 31	E0112002	u	Taquilles per a gimnàs i vestidor bar	**124,56 €**
			Sense descomposició	124,56 €
P- 32	E2R300H0	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	**15,37 €**
			Altres conceptes	15,37 €
P- 33	E2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Inclou l'esponjament	**19,96 €**
	B2RA73G1		Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	19,96250 €
			Altres conceptes	-0,00 €
P- 34	E2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**2,79 €**
	B2RA7LP0		Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	2,79000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 35	E31521M3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat amb cubilot	**83,20 €**
	B064500C		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	77,48400 €
			Altres conceptes	5,72 €
P- 36	E4566544	m2	Coberta de coure inclou corretges Z225, safates plegades microperforades i remats	**196,23 €**
			Altres conceptes	196,23 €
P- 37	E52211DJR	m2	Formació de bancades per a màquines d'instal·lacions formades per llosa de 10cm de gruix de formigó HA-25 amb malla 20x20x6, inclou aïllament acústic inferior tipus Arkobel o equivalent de 10mm de gruix i tots els mitjans auxiliars i encofrats perimietrals.	**24,56 €**
			Sense descomposició	24,56 €
P- 38	E5ZA1311	m	Carener, de planxa de coure de 0,6 mm de gruix, preformada i 40 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques	**27,13 €**
	B5ZA16C8		Carener de planxa de coure de 0,6 mm de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	19,26780 €
	B5ZZAEJ0		Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,30000 €
			Altres conceptes	7,56 €
P- 39	E5ZA2752	m	Carener ceràmic de teula àrab, de color vermell i 5 peces/m, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**13,92 €**
	B52211N0		Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color vermell, de 30 peces/m2, com a màxim	2,19300 €
			Altres conceptes	11,73 €

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 40	E5ZFQS00	u	Gàrgola d'acer inoxidable AISI 314 amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització	**12,23 €**
	B5ZFQS00		Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la impermeabilització	10,31000 €
			Altres conceptes	1,92 €
P- 41	E612B51K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	**32,91 €**
	B0F1D2A1		Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	6,24000 €
			Altres conceptes	26,67 €
P- 42	E6143700	u	Subministrament i col·locació de reixa de ventilació de formigó tipus SAS o similar del forat de l'ascensor de mides 40x40cm inclosa la pintura igual al color de la façana.	**142,00 €**
			Sense descomposició	142,00 €
P- 43	E614FFFT	u	Registre de 60x60 per cel ras de placa de guix laminat amb mecanismes d'apertura amortiguada amb acabat de placa de guix laminat.	**84,44 €**
			Sense descomposició	84,44 €
P- 44	E6523B4X	m2	Envà amb múltiple composició (16+15/46/15/46/15+16)/600 (70) LM- (5 Standard (A)) de plaques de guix laminat amb 2 tauler aglomerat alçada 220cm en 2 cares de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0 per l'exterior, inclou el retall de la última placa de guix laminat per enrasar el tauler format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 169 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 15 mm de gruix en cada cara i una d'intermitja, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador.	**99,17 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	5,45040 €
	B0A4A400		Visos, galvanitzats	0,19560 €
	B0A61600		Taco de nylon de 6 a 8 mm de diámetre	0,90000 €
	B0CC1310		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	23,96160 €
	B6B11211		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 75 mm d'amplària	4,33650 €
	B6B12211		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 75 mm d'amplària	1,14713 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,21620 €
	B7C9H5M0		Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >= 1,081 m2K/W	2,53380 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,74400 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,28000 €
	E865U220		Revestiment de parament vertical amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0	51,81070 €
			Altres conceptes	7,59 €
P- 45	E6523B6E	m2	Envà amb múltiple composició (15+15/46/15/46/15+15)/600 (70) LM- (3 Standard (A)+2 aquapanel per exterior) de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 167 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 15 mm de gruix en cada cara i una d'intermitja, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador.	**59,31 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	5,45040 €
	B0A4A400		Visos, galvanitzats	0,19560 €
	B0A61600		Taco de nylon de 6 a 8 mm de diámetre	0,90000 €
	B0CC1310		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	33,69600 €
	B6B11211		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 75 mm d'amplària	4,33650 €
	B6B12211		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 75 mm d'amplària	1,14713 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,21620 €
	B7C9H5M0		Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >= 1,081 m2K/W	2,53380 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,74400 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,28000 €
			Altres conceptes	9,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 46	E6523B9M	m2	Envà amb múltiple composició (16+15/46/15/46/15+15)/600 (70) LM- (5 Standard (A)) de plaques de guix laminat amb 2 tauler aglomerat alçada 220cm en 1 cara de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0 per l'exterior, inclou el retall de la última placa de guix laminat per enrasar el tauler format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 168 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 15 mm de gruix en cada cara i una d'intermitja, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador.	**74,87 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	5,45040 €
	B0A4A400		Visos, galvanitzats	0,19560 €
	B0A61600		Taco de nylon de 6 a 8 mm de diámetre	0,90000 €
	B0CC1310		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	23,96160 €
	B6B11211		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 75 mm d'amplària	4,33650 €
	B6B12211		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 75 mm d'amplària	1,14713 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,21620 €
	B7C9H5M0		Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >= 1,081 m2K/W	2,53380 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,74400 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,28000 €
	E865U220		Revestiment de parament vertical amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0	25,90535 €
			Altres conceptes	9,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 47	E6523B9N	m2	Envà EI30 amb múltiple composició (15+15/46/15/46/15+15)/600 (70) LM- (1 Standard (A)+4 ignífugues) de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 167 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 15 mm de gruix en cada cara i una d'intermitja, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador.	**49,93 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	5,45040 €
	B0A4A400		Visos, galvanitzats	0,19560 €
	B0A61600		Taco de nylon de 6 a 8 mm de diámetre	0,90000 €
	B0CC1310		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	23,96160 €
	B6B11211		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 75 mm d'amplària	4,33650 €
	B6B12211		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 75 mm d'amplària	1,14713 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,21620 €
	B7C9H5M0		Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >= 1,081 m2K/W	2,53380 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,74400 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,28000 €
			Altres conceptes	10,16 €
P- 48	E6523BI7	m2	Envà amb múltiple composició (13+13/46/13+13)/600 (70) LM- (2 Standard (A) i 2 hidròfugues (WA)) de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 13 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador.	**42,89 €**

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	5,45040 €
	B0A4A400		Visos, galvanitzats	0,19560 €
	B0A61600		Taco de nylon de 6 a 8 mm de diámetre	0,90000 €
	B0CC1310		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	19,28160 €
	B6B11211		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 75 mm d'amplària	4,33650 €
	B6B12211		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 75 mm d'amplària	1,14713 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,21620 €
	B7C9H5M0		Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >= 1,081 m2K/W	2,53380 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,74400 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,28000 €
			Altres conceptes	7,80 €
P- 49	E6523BI8	m2	Envà amb múltiple composició (16+15/46/13+13)/600 (70) LM- (2 Standard (A)+ 2 hidròfuga(W) segons toqui, de plaques de guix laminat amb 1 tauler aglomerat alçada 220cm en 1 cara de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0 per l'exterior, inclou el retall de la última placa de guix laminat per enrasar el tauler. Format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 107 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 13 mm de gruix en una cara i 2 de 15 mm en l'altre, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador.	**65,55 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	5,45040 €
	B0A4A400		Visos, galvanitzats	0,19560 €
	B0A61600		Taco de nylon de 6 a 8 mm de diámetre	0,90000 €
	B0CC1310		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	14,27400 €
	B6B11211		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 75 mm d'amplària	4,33650 €
	B6B12211		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 75 mm d'amplària	1,14713 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,21620 €
	B7C9H5M0		Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >= 1,081 m2K/W	2,53380 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,74400 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,28000 €
	E865U220		Revestiment de parament vertical amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0	25,90535 €
			Altres conceptes	9,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 50	E66AA801	u	Mòdul frontal de cabina MS1 i MS2 sanitària format per una porta practicable de 74cm de pas i lateral fix, de 86cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	**403,56 €**
	B66AA00A		Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	361,50240 €
	B66ZA000		Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	37,38000 €
			Altres conceptes	4,68 €
P- 51	E66AA802	u	Mòdul frontal de cabina MS3 i MS4 sanitària format per una porta practicable de 74cm de pas i lateral fix, de 34 o 24cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	**290,65 €**
	B66AA00A		Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	244,22930 €
	B66ZA000		Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	37,38000 €
			Altres conceptes	9,04 €
P- 52	E66AB090	m2	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	**125,74 €**
	B66AB00A		Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	107,57250 €
	B66ZB000		Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	16,27000 €
			Altres conceptes	1,90 €
P- 53	E66ABM02	u	M2 - Moble recepció segons detall projecte	**4.577,00 €**
			Sense descomposició	4.577,00 €
P- 54	E66ABM03	u	Tancament d'armari M3 amb dos portes batents de mides totals 100+100x215cm	**697,11 €**
			Sense descomposició	697,11 €
P- 55	E66ABM04	u	M4 - Segons detall projecte	**1.526,00 €**
			Sense descomposició	1.526,00 €
P- 56	E66E0328	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada per cumplir com a mínim 50db d'aïllament acústic. Inclòs subministrament i col·locació de tancament amb pannells d'acabat d'alumini tipus Alucobond o equivalent per l'ajustament de mampares a les finestres i brancals. Inclosa la col·locació de l'aïllament tipus Airbur de 4mm. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat. Inclosos tots els materials i mitjans auxiliars	**119,79 €**
	B66E0328		Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers	112,30000 €

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	7,49 €
P- 57	E66E33M6	u	Mòdul de porta vidriera de MDF acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x215 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat	**442,10 €**
	B66E33M6		Mòdul de porta de MDF acabat amb vidre 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	428,42040 €
			Altres conceptes	13,68 €
P- 58	E66E33M8	u	Mòdul PV5 de porta vidriera de MDF acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x215 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat	**444,38 €**
	B66E33M6		Mòdul de porta de MDF acabat amb vidre 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	428,42040 €
			Altres conceptes	15,96 €
P- 59	E66E33V1	u	Porta PV1 de porta vidriera vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 80x260 cm de llum de pas i fulla fixe de 40x260cm agafada amb grapes d'acer inoxidable, inclosa la ferramenta, totalment col·locada	**671,19 €**
	B66E33M6		Mòdul de porta de MDF acabat amb vidre 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	655,23120 €
			Altres conceptes	15,96 €
P- 60	E66E33V2	u	Porta PV2 de porta vidriera vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 100x260 cm de llum de pas agafada amb grapes d'acer inoxidable i fix lateral de vidre 5+5mm de 45x260cm, inclosa la ferramenta, totalment col·locada	**807,70 €**
	B66E33M6		Mòdul de porta de MDF acabat amb vidre 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	791,73770 €
			Altres conceptes	15,96 €
P- 61	E66E33V3	u	Mòdul PV3 de porta vidriera de MDF amb fixe superior acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x215 cm de llum de pas i fixe superior de 95x45cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat	**534,68 €**
	B66E33M6		Mòdul de porta de MDF acabat amb vidre 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	518,72470 €
			Altres conceptes	15,96 €
P- 62	E66E33V4	u	Mòdul PV4 de porta vidriera de MDF amb fixe lateral i superior acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x215 cm de llum de pas, fixe lateral de 30x215cm i fixe superior de 125x45cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat	**698,49 €**
	B66E33M6		Mòdul de porta de MDF acabat amb vidre 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	682,53250 €
			Altres conceptes	15,96 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 63	E66E33V5	u	Mòdul PV5 de porta doble vidriera de MDF amb 2 fixes laterals i superior acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5+82,5x215 cm de llum de pas, 2 fixes laterals de 30x215cm i fixe superior de 266x45cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat	**1.469,23 €**
	B66E33M6		Mòdul de porta de MDF acabat amb vidre 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	1.453,26920 €
			Altres conceptes	15,96 €
P- 64	E66E33V6	u	Mòdul PV6 de doble porta vidriera de MDF amb superior acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5+60x215 cm de llum de pas i fixe superior de 155x45cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat	**862,30 €**
	B66E33M6		Mòdul de porta de MDF acabat amb vidre 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	846,34030 €
			Altres conceptes	15,96 €
P- 65	E66E33V7	u	Mòdul PV7 i PV8 de porta vidriera de MDF amb fixe lateral i superior acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x215 cm de llum de pas, fixe lateral de 25x215cm i fixe superior de 120x45cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat	**671,19 €**
	B66E33M6		Mòdul de porta de MDF acabat amb vidre 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	655,23120 €
			Altres conceptes	15,96 €
P- 66	E7B21H0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	**1,35 €**
	B7711H00		Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,31900 €
			Altres conceptes	1,03 €
P- 67	E7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	**40,84 €**
	B89ZT000		Pintura intumescent	20,79315 €
	B8ZAG000		Imprimació per a pintura intumescent	1,78775 €
			Altres conceptes	18,26 €
P- 68	E7D6ZST3	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb les capes i micres de imprimació i les capes i micres de pintura intumescent necessaries per assolir la RF de projecte	**40,84 €**
	B89ZT000		Pintura intumescent	20,79315 €
	B8ZAG000		Imprimació per a pintura intumescent	1,78775 €
			Altres conceptes	18,26 €
P- 69	E7Z15MD4	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	**359,56 €**
			Sense descomposició	359,56 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 70	E81121E2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat	**16,53 €**
			Altres conceptes	16,53 €
P- 71	E8122212	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 inclosa la part proporcional d'arestes, racons, reglada de sòcol, mallatex en canvis de materials i gruixos, cantoneres d'acer galvanitzat i tots els mitjans auxiliars.	**12,77 €**
	B0521200		Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,07980 €
			Altres conceptes	12,69 €
P- 72	E82C1M3K	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C 2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**31,65 €**
	B05A2203		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,57810 €
	B0711020		Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	3,43196 €
	B0FH7172		Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411)	19,80000 €
			Altres conceptes	7,84 €
P- 73	E83E14R5	m2	Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 76 mm, muntants en C cada 600 mm de 46 mm d'amplaria i canals de 46 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) o hidròfuga (H) segons zona humida de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana de roca de 40mm de gruix de resistència tèrmica >= 1,081 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador.	**22,93 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	2,27100 €
	B0A4A400		Visos, galvanitzats	0,19560 €
	B0A61600		Taco de nylon de 6 a 8 mm de diámetre	0,90000 €
	B0CC1410		Placa acústica de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	6,43750 €
	B6B11211		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 75 mm d'amplària	2,74940 €
	B6B12211		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 75 mm d'amplària	1,09250 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,21620 €
	B7C9H5M0		Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >= 1,081 m2K/W	2,53380 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,74400 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,28000 €
			Altres conceptes	5,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 74	E83E14R6	m2	Trasdossat de plaques de plaques de guix laminat amb 1 tauler aglomerat alçada 220cm en 1 cara de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0 per l'exterior, inclou el retall de la última placa de guix laminat per enrasar el tauler i la col·locació de llistons en cada estructura per poder adherir el tauler a l'estructura. format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 62 mm, muntants en C cada 600 mm de 46 mm d'amplaria i canals de 46 mm d'amplaria i aïllament amb plaques de llana de roca de 40mm de gruix de resistència tèrmica >= 1,081 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador.	**44,44 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	2,27100 €
	B0A4A400		Visos, galvanitzats	0,19560 €
	B0A61600		Taco de nylon de 6 a 8 mm de diámetre	0,90000 €
	B0CC1410		Placa acústica de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	6,43750 €
	B6B11211		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 75 mm d'amplària	2,74940 €
	B6B12211		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 75 mm d'amplària	1,09250 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,21620 €
	E865U220		Revestiment de parament vertical amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0	25,90535 €
			Altres conceptes	4,67 €
P- 75	E8445260	m2	Cel ras continu acústic de plaques perforades de guix laminat tipus standard (A), per pintar, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb subjecció de barra roscada al sostre mitjançant entramat ocult amb suspensió, per una alçària de sostre de 4 m com a màxim, inclou pasta, encintat, afinat i la formació de tots els cortiners de frontal en canvi de nivell de cel ras, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants, per a tancar un espai de 50 cm d'alçada i realització de forats per les reixes d'instal·lacions.	**33,73 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	1,36260 €
	B0CC1410		Placa acústica de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	6,56250 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,43943 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,13230 €
	B84Z7850		Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	8,51000 €
			Altres conceptes	16,72 €

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 76	E8449200	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus standard (A), per pintar, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb subjecció de barra roscada al sostre mitjançant entramat ocult amb suspensió, per una alçària de sostre de 4 m com a màxim, inclou pasta, encintat, afinat i la formació de tots els cortiners de frontal en canvi de nivell de cel ras, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants, per a tancar un espai de 50 cm d'alçada i realització de forats per les reixes d'instal·lacions.	**26,94 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	1,36260 €
	B0CC2410		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	4,28400 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,43943 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,13230 €
	B84ZB0E0		Entramat metàl·lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras	3,15000 €
			Altres conceptes	17,57 €
P- 77	E8449266	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfug (w), per pintar, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb subjecció de barra roscada al sostre mitjançant entramat ocult amb suspensió, per una alçària de sostre de 4 m com a màxim, inclou pasta, encintat, afinat i la formació de tots els cortiners de frontal en canvi de nivell de cel ras, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants, per a tancar un espai de 50 cm d'alçada i realització de forats per les reixes d'instal·lacions.	**27,52 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	1,36260 €
	B0CC2410		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	4,89600 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,43943 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,13230 €
	B84ZB0E0		Entramat metàl·lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras	3,15000 €
			Altres conceptes	17,54 €
P- 78	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix i/o pladur, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**4,41 €**
	B89ZPD00		Pintura plàstica per a interiors	1,34456 €
	B8ZA1000		Segelladora	0,65025 €
			Altres conceptes	2,42 €
P- 79	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal i/o inclinat de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**5,08 €**
	B89ZPD00		Pintura plàstica per a interiors	1,34456 €
	B8ZA1000		Segelladora	0,65025 €
			Altres conceptes	3,09 €
P- 80	E8A43D23	m2	Envernissat d'encavallada, al vernís ignífug, amb dues capes, amb la superfície brillant	**11,45 €**
	B8AZK000		Vernís ignífug amb classe de reacció al foc B-s1,d0	2,34784 €
			Altres conceptes	9,10 €
P- 81	E93AC165	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F7-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment	**10,50 €**
	B0731773		Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C30 de resistència a compressió, classe F7 de resistència a flexió i classe A12 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	9,24000 €
			Altres conceptes	1,26 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 82	E9DC1J3B	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**39,69 €**
	B05A2203		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,16850 €
	B0711020		Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,90245 €
	B0FH7172		Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411)	18,36000 €
			Altres conceptes	15,26 €
P- 83	E9G4K68K	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E, de 20 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris	**31,79 €**
	B06QC76A		Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E	22,46370 €
	B9GZ1210		Pols de quars color gris	3,81559 €
			Altres conceptes	5,51 €
P- 84	E9JEA100	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 12 mm d'alçària, amb acabat tèxtil ref. 2009 de la sèrie Catifes-Pelfuts metàl·lics de DEGOM, instal·lat encastat al paviment	**253,55 €**
	B9JEA100		Catifa-pelfut de perfils metàl·lics amb acabat en rínxol tèxtil, de 12 mm de gruix i 4 mm de separació entre rails, de diversos colors, model JUNIOR, ref. 2009 de la sèrie Catifes-Pelfuts metàl·lics de DEGOM	250,00000 €
			Altres conceptes	3,55 €
P- 85	E9V3B11K	m	Esglaó de peces de rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), inclou el subministrament i col·locació del sòcol del mateix material.	**89,28 €**
	B05A2103		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,60648 €
	B9V36GB6		Peça de gres extruït esmaltat acabat antilliscant, per a l'estesa de l'esglaó	67,20000 €
			Altres conceptes	21,47 €
P- 86	E9Z3AG66	m2	Envernissat sobre paviment de formigó amb dues capes de vernís de poliuretà de dos components.	**16,10 €**
	B8AZC200		Vernís de poliuretà de dos components	4,07207 €
	B8ZA3000		Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	1,68336 €
			Altres conceptes	10,34 €
P- 87	EAQDRP03	u	Subministrament i col·locació de porta PC01 interior formada per una fulla corredissa per a una llum de pas de 80 cm d'amplària i 215 cm alçària i de 42 mm de gruix, amb carcassa metàl·lica tipus KRONA o equivalent, de fusta lacada segons carta NCS a definir per la DF, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada sobre bastiment de fusta de pi assecada de 40mm x ample paret ancorat amb espàrrecs de Ø16mm a forjat i gafes laterals inclòs en la partida, folrat de bastiment, i tapajunt de fusta lacat de secció rectangular llisa de 75 mm d'amplària tallats a 45º i mateix gruix que el sòcol. Inclou ferratges, guia per a porta corredera tipus KLEIN SLID-90, manetes a escollir per la Propietat, pany de mitja luna (tots ells en acer inox mate Arcon ó similar) i tots els elements necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, segons plànols. Inclòs lacat de parament vertical de fusta, lacat, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i 2 capes d'acabat , amb la superfície mat.	**462,60 €**
			Sense descomposició	462,60 €

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 88	EAQDUX02	u	Fusteria interior PP2 d'una fulla batent per a una llum de pas de 82x215cm. Fulla de 40 mm de gruix, amb estructura interior d'enllatat de fusta de Pi, amb llates de 30x30 mm, col.locades cada 30 cm i fixades mecànicament i acabada exteriorment a les dues cares amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat DM hidrófug de 5mm de gruix , acabat per a pintar. Bastiment format per peces de fusta de Pi amb acabat DM per la part vista, inclos guarnits necessaris amb tauler de DM hidrófug de 5mm acabats a la cara vista i als cantells amb laminat estratificat postformat HPL de FORMICA. Inclou: pany embutit (serie 2030), cilindre (sistema TE-6 de perfil europeu), recarg per a mestrejament de cilindres per grups i amb clau gran maestra, joc de manetes d'acer inoxidable AISI 304 (tipus SENA) amb placa quadrada de 180x180mm, i topall, tot de la casa TESA. Element totalment acabat segons plànols de fusteria i col·locat.	**374,59 €**
			Sense descomposició	374,59 €
P- 89	EAQDUX03	u	Fusteria interior PP1 d'una fulla batent per a una llum de pas de 82x215cm. Fulla de 40 mm de gruix, amb estructura interior d'enllatat de fusta de Pi, amb llates de 30x30 mm, col.locades cada 30 cm i fixades mecànicament i acabada exteriorment a les dues cares amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat DM hidrófug de 5mm de gruix , acabat per a pintar. Bastiment format per peces de fusta de Pi amb acabat DM per la part vista, inclos guarnits necessaris amb tauler de DM hidrófug de 5mm acabats a la cara vista i als cantells amb laminat estratificat postformat HPL de FORMICA. Inclou: pany embutit (serie 2030), cilindre (sistema TE-6 de perfil europeu), recarg per a mestrejament de cilindres per grups i amb clau gran maestra, joc de manetes d'acer inoxidable AISI 304 (tipus SENA) amb placa quadrada de 180x180mm, i topall, tot de la casa TESA. Element totalment acabat segons plànols de fusteria i col·locat.	**374,59 €**
			Sense descomposició	374,59 €
P- 90	EAQDUX33	u	Fusteria interior PP3 de dues fulles batents per a una llum de pas de 82+82x215cm. Fulla de 40 mm de gruix, amb estructura interior d'enllatat de fusta de Pi, amb llates de 30x30 mm, col.locades cada 30 cm i fixades mecànicament i acabada exteriorment a les dues cares amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat DM hidrófug de 5mm de gruix , acabat per a pintar. Bastiment format per peces de fusta de Pi amb acabat DM per la part vista, inclos guarnits necessaris amb tauler de DM hidrófug de 5mm acabats a la cara vista i als cantells amb laminat estratificat postformat HPL de FORMICA. Inclou: pany embutit (serie 2030), cilindre (sistema TE-6 de perfil europeu), recarg per a mestrejament de cilindres per grups i amb clau gran maestra, joc de manetes d'acer inoxidable AISI 304 (tipus SENA) amb placa quadrada de 180x180mm, i topall, tot de la casa TESA. Element totalment acabat segons plànols de fusteria i col·locat.	**518,25 €**
			Sense descomposició	518,25 €
P- 91	EB121JBM	m	Barana S5 d'acer, amb passamà, travesser inferior, superior i laterals de 40x10mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm eix de diàmetre 10mm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Inclos dos mans d'imprimació i dues d'acabat a l'esmalt i tots els mitjans auxiliars. Inclosa la pintura	**117,85 €**
	B0A62F90		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,80000 €
	BB121JB0		Barana d'acer, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm de d'alçària	107,21000 €
			Altres conceptes	8,84 €
P- 92	EB14A041	m	Passamà S7 i S8 d'acer de diàmetre 25mm per pintar col·locat mitjançant pipetes cada 50cm collats a l'obra. Inclos dues mans d'imprimació i dues d'acabat a l'esmalt i tots els mitjans auxiliars i ajudes.	**28,90 €**
	BB14A000		Passamà de llautó, inclosos els cargols	25,65000 €
			Altres conceptes	3,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 93	EB151547	u	Formació de premarcs exteriors a façana d'acer lacat al forn color a escollir per la DF en finetrestres amb dos xapes de 2mm de gruix + aïllament tèrmic interior de 40mm + estructura interior tubular de 40x40mm inclosos tots els remats i mitjans auxiliars. Mides: 2 laterals de 50x230cm i 1 superior i 1 inferior de 50x130cm. Inclosa la barana de vidre laminar 8+8mm ancorada a la xapa amb U's.	**1.030,00 €**
			Sense descomposició	1.030,00 €
P- 94	EB151586	u	Formació de premarcs exteriors a façana d'acer lacat al forn color a escollir per la DF en finetrestres amb dos xapes de 2mm de gruix + aïllament tèrmic interior de 40mm + estructura interior tubular de 40x40mm inclosos tots els remats i mitjans auxiliars. Mides: 2 laterals de 35x140cm i 1 superior i 1 inferior de 35x120cm. Inclosa les lames fixes d'acer de safata de xapa metàl·lica microperforada lacada al forn	**840,00 €**
			Sense descomposició	840,00 €
P- 95	EB1515G6	m	Pletina d'acer galvanitzat ancorada al forjat de mides 200x200x10mm inclosos tots els mitjans auxiliars	**15,60 €**
			Sense descomposició	15,60 €
P- 96	EB1515J0	m	Perfil en L de 150x90x10mm d'acer galvanitzat soldat a obra a la pletina ancorada, inclosa la junta elàstica entre obra vista i perfil i tots els mitjans auxiliars	**21,70 €**
			Sense descomposició	21,70 €
P- 97	EB1515KR	u	S10 Formació de caixa d'acer lacat al forn color a escollir per la DF d'accés principal formada per sandwich amb dos xapes de 4mm de gruix + aïllament tèrmic interior de 100mm + estructura interior tubular de 100x60mm inclosos tots els remats i mitjans auxiliars. Mides: sostre de 300x150cm, 2 laterals de 150x250cm. 250cm d'alçada.	**7.600,00 €**
			Sense descomposició	7.600,00 €
P- 98	EB1518AR	m	Subministrament i col·locació de barana de 110 cm d'alçada des de la cota de paviment, formada per vidre laminar de seguretat de 8+8 mm; perfil en U d'acer galvanitzat de 160x60x10mm, xapa d'alumini embellidora, tub de secció quadrada soldat a taller a perfil en U i a obra a pletina ancorada a forjat. Inclòs dos mans d'imprimació i dues mans d'acabat amb pitura tipus epoxi de components com a protecció de la soldadura entre el tub i la placa, accessoris i medis auxiliars. Elaborada en taller i muntada a obra.	**228,48 €**
			Altres conceptes	228,48 €
P- 99	EB1518J7	m	Subministrament i col·locació de barana S11 de 110 cm d'alçada des de la cota de paviment acabat, formada per vidre laminar de seguretat de 8+8 mm; encastat en grapes formades per perfils en U cada105cm soldades a cantell de forjat. Inclòs dos mans d'imprimació i dues mans d'acabat amb pitura tipus epoxi de components com a protecció de la soldadura entre el tub i la placa, accessoris i medis auxiliars. Elaborada en taller i muntada a obra.	**261,63 €**
			Altres conceptes	261,63 €
P- 100	EB1518T5	m	Subministrament i col·locació de barana S6 de 110 cm d'alçada des de la cota de punta graó, formada per vidre laminar de seguretat de 8+8 mm tallat obliquo; perfil en U d'acer galvanitzat de 160x60x10mm, xapa d'alumini embellidora, tub de secció quadrada soldat a taller a perfil en U i a obra a pletina ancorada a forjat. Inclòs dos mans d'imprimació i dues mans d'acabat amb pitura tipus epoxi de components com a protecció de la soldadura entre el tub i la placa, accessoris i medis auxiliars. Elaborada en taller i muntada a obra.	**245,07 €**
			Altres conceptes	245,07 €

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 101	EL2DE4A3	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 1 parada (recorregut 4 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997	**14.079,94 €**
	BL31E4A1		Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997	11.637,19000 €
	BL3M24A1		Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997	662,80000 €
			Altres conceptes	1.779,95 €
P- 102	EL2DEE23	u	Plataforma montacadires vertical sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 1 persona amb movilitat reduida (càrrega màxima de 640 kg), de 1 parada (recorregut 1,50 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997	**9.235,36 €**
	BL3M24A1		Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997	662,80000 €
			Altres conceptes	8.572,56 €
P- 103	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, inclou l'esponjament	**3,23 €**
			Altres conceptes	3,23 €
P- 104	K2135111	m3	Enderroc de tancament de façana, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**71,42 €**
			Altres conceptes	71,42 €
P- 105	K2148251	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, inclosos els mitjans auxiliars	**71,42 €**
			Altres conceptes	71,42 €
P- 106	K214D6C1	m	Desmuntatge de corretja de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**10,69 €**
			Altres conceptes	10,69 €
P- 107	K2151901	m2	Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**3,32 €**
			Altres conceptes	3,32 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 108	K2153L01	m	Arrencada d'aiguafons amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**1,46 €**
			Altres conceptes	1,46 €
P- 109	K2153S01	u	Arrencada de bonera repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**5,86 €**
			Altres conceptes	5,86 €
P- 110	K215750A	m2	Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	**20,01 €**
			Altres conceptes	20,01 €
P- 111	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclosos els mitjans auxiliars	**12,97 €**
			Altres conceptes	12,97 €
P- 112	K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**11,74 €**
			Altres conceptes	11,74 €
P- 113	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**10,36 €**
			Altres conceptes	10,36 €
P- 114	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**5,86 €**
			Altres conceptes	5,86 €
P- 115	K222141C	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	**79,36 €**
			Altres conceptes	79,36 €
P- 116	K2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**5,44 €**
			Altres conceptes	5,44 €
P- 117	K2R642H0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat. Inclou l'esponjament	**16,05 €**
			Altres conceptes	16,05 €
P- 118	K2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**8,99 €**
	B2RA7LP1		Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	8,99000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 119	K31522H4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**117,65 €**
	B065960B		Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	87,68100 €
			Altres conceptes	29,97 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 120	K31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,70 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00541 €
			Altres conceptes	1,69 €
P- 121	K31D1100	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments	**18,40 €**
	B0A31000		Clau acer	0,15407 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,87991 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	0,34929 €
	B0D81480		Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,46300 €
	B0DZ4000		Fleix	0,05200 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,14000 €
	B0DZP400		Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,44000 €
			Altres conceptes	14,92 €
P- 122	K31DC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	**24,11 €**
	B0A14300		Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,13974 €
	B0A31000		Clau acer	0,22965 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,90400 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	1,39718 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,08400 €
			Altres conceptes	19,36 €
P- 123	K32515H4	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba	**115,70 €**
	B065960B		Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	85,68825 €
			Altres conceptes	30,01 €
P- 124	K32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,79 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00647 €
			Altres conceptes	1,78 €
P- 125	K32D1103	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, d'una alçària <= 3 m	**24,68 €**
	B0A31000		Clau acer	0,15407 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,65969 €
	B0D625A0		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,51722 €
	B0D81680		Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,86150 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,22400 €
	B0DZP600		Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,66000 €
			Altres conceptes	20,60 €
P- 126	K3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**13,38 €**
	B06NLA2C		Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	7,45190 €
			Altres conceptes	5,93 €
P- 127	K3Z112R1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/10 de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	**13,72 €**
	B06NLA1B		Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10	7,80343 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	5,92 €
P- 128	K4415115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,60 €**
	B44Z501A		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,69000 €
			Altres conceptes	0,91 €
P- 129	K4415315	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,62 €**
	B44Z50AA		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,75000 €
			Altres conceptes	0,87 €
P- 130	K441ZST2	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN,treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	**2,24 €**
	B44ZZST1		Acer galvanitzat S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i	1,47000 €
			Altres conceptes	0,77 €
P- 131	K441ZST3	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	**2,32 €**
	B44ZZST2		Acer galvanitzat S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols	1,55000 €
			Altres conceptes	0,77 €
P- 132	K441ZST6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a tirants i peces per a recolçament de l'esglaont, formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, T i quadrat, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,18 €**
	B44Z502A		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,18000 €
			Altres conceptes	1,00 €
P- 133	K4425025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,36 €**
	B44Z502A		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,18000 €
			Altres conceptes	1,18 €
P- 134	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	**2,37 €**
	B44Z5026		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,91000 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,46 €
P- 135	K4435115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,45 €**
	B44Z501A		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,69000 €
			Altres conceptes	0,76 €
P- 136	K4435315	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,61 €**
	B44Z50AA		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,75000 €
			Altres conceptes	0,86 €
P- 137	K443ZST4	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie rectangular,treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	**2,24 €**
	B44ZZST2		Acer galvanitzat S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols	1,55000 €
			Altres conceptes	0,69 €
P- 138	K443ZST5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPE, HEB, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	**2,17 €**
	B44ZZST1		Acer galvanitzat S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i	1,47000 €
			Altres conceptes	0,70 €
P- 139	K459ZST1	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**103,86 €**
	B06E-11H5		Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	74,82060 €
			Altres conceptes	29,04 €
P- 140	K4B93000	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,84 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01060 €
			Altres conceptes	1,83 €
P- 141	K4B9DACC	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**7,54 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02120 €
	B0B34136		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	6,45600 €
			Altres conceptes	1,06 €
P- 142	K4LMZST1	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat de 0,8 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, col·locat sobre estructura	**21,20 €**

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B4LM1A10		Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4	14,06580 €
			Altres conceptes	7,13 €
P- 143	K5ZJ15CP	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de diàmetre 185 mm i 40 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	**38,31 €**
	B5ZH15C0		Canal exterior de secció semicircular de planxa de zinc de gruix 0,82 mm, de diàmetre 185 mm i 40 cm de desenvolupament, com a màxim	16,64660 €
	B5ZHA5C0		Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de D 185 mm i 40 cm de desenvolupament, com a màxim	6,51000 €
	B5ZZJLPT		Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	1,43000 €
			Altres conceptes	13,72 €
P- 144	K5ZJT77P	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	**16,98 €**
	B0A5AA00		Cargol autoroscant amb volandera	0,84000 €
	B0CHT77P		Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior	6,10470 €
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,35775 €
			Altres conceptes	9,68 €
P- 145	K7547PBH	m2	Làmina ondulada sóta teula resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de polièster, fixada al suport amb tacs d'expansió i platines metàl·liques	**25,48 €**
	B0A61800		Tac de niló de 8 a 10 mm de diàmetre, amb vis	0,54000 €
	B7422FMP		Làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie de gruix 1,5 mm i amb armadura de malla de polièster	11,26510 €
	B7Z1417B		Platina d'acer galvanitzat de gruix 1 mm i de 70x70 mm per a fixació de làmines impermeabilitzants	1,17000 €
			Altres conceptes	12,50 €
P- 146	K7A24M0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida	**1,52 €**
	B7711M00		Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,55000 €
			Altres conceptes	0,97 €
P- 147	K7D2ZST1	m2	Aïllament de perfils d'acer amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, projectat sobre elements lineals. amb l'espesor i la densitat adequades per soportar la RF de projecte	**13,15 €**
	B0111000		Aigua	0,03124 €
	B7D20021		Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	8,62920 €
			Altres conceptes	4,49 €
P- 148	K8122312	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal i/o inclinat interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**11,66 €**
	B0521200		Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,07980 €
			Altres conceptes	11,58 €
P- 149	K88112A0	m2	Estucat d'estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat, acabat planxat en calent. Inclou els mitjans auxiliars	**38,07 €**
			Altres conceptes	38,07 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 150	K898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat	**13,27 €**
	B89ZNE00		Pintura al silicat de potassa per a exteriors	4,93670 €
	B8ZAH000		Imprimació neutralitzadora acrílica	4,41005 €
	B8ZAM000		Imprimació fixadora acrílica	0,55978 €
			Altres conceptes	3,36 €
P- 151	K9232B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**8,14 €**
	B0332300		Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	4,95698 €
			Altres conceptes	3,18 €
P- 152	K9P67A99	m2	Paviment de linòleum en rotlle classe 23-34-43 segons UNE-EN 548 i de gruix de 4 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm	**33,50 €**
	B0901000		Adhesiu en dispersió aquosa	0,87885 €
	B9P67A99		Làmina de linòleum, classe 23-34-43 segons UNE-EN 548 i de 4mm de gruix	23,79300 €
	B9PZ1400		Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,11880 €
			Altres conceptes	8,71 €
P- 153	P44A-ZST1	kg	Estintolaments de parets amb bigues d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, formadat per peça composta o simple, en perfils laminats en calent sèrie UPN , HEB i IPE, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra segons proces constructiu indicat a plànols. Inclos pletines. Inclosos els treballs per la realització de la partida complerta com: - Apuntalar els forjats a la zona de influencia del estintolament segons indicacions de la df. - Fer les regates horitzontals amb les dimensions adequades en el mur per col.locar les bigues de l'estintolament.(Seguint el proces constructiu segons indicacions en plànols). - Col.locació les bigues amb mitjans adequats (els perfil arribaran a obra amb les perforacions per la col·locació dels pasadors realitzades a taller previ replanteig aprovat per la DF) (Un cop col·locada la primera biga, es realitzaran les perforacions al mur atraves de les perforacions de la biga, per tal de que la segona biga quedi ben encarada) - Retacat amb morter sense retracció la part inferior i superior del perfil per assegurar un contacte continu entre el perfil i el mur i restituir l'integritat d'aquest - Unir els perfils amb passadors segons detall. - Col·locar les pletines soldades inferiorment segons detall, un cop s'hagi enderrocat la part prevista del mur. Inclos la part proporcional de les mermes, despunts, diferencies de laminació, soldadures unions amb passadors, etc.	**7,48 €**
	B44Z-0LWH		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,77100 €
	P4Z5-HAM1		Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	0,81507 €
	P4Z6-6YXJ		Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó	0,68435 €
			Altres conceptes	4,21 €
P- 154	P5ZJ1-Z001	m	Canal exterior de secció semicircular de PVC rígid, de diàmetre 250 mm, col·locada amb peces especials i connectada al baixant Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	**31,26 €**

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B5ZJ0-Z001		Canal exterior de secció semicircular de PVC rígid, de diàmetre 250mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,59000 €
	B5ZJ1-Z001		Ganxo i suport de PVC per a canal de PVC rígid, de D 250mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	10,72000 €
	B5ZZB-131H		Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,05600 €
			Altres conceptes	14,89 €
P- 155	P6M0-Z001	m2	Mur cortina interior amb tots els remats necessaris a coberta i laterals. Alçada variable entre 3,5 i 6m. Inclou montants formats per perfils d'alumini de secció 70x120 cada 1,20m i vidre tipus 6+6/24/6+6 amb càmara d'argó.	**539,26 €**
			Altres conceptes	539,26 €
P- 156	P713-DXFD	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PN-6 segons la norma UNE 104402 de dues làmines, de densitat superficial 7,2 kg/m2 formada per làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40 PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherides entre elles en calent i col·locades sobre capa separadora amb geotèxtil	**18,50 €**
	B713-FG0Q		Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-PE amb armadura de film de material polietilè de 95 g/m2	7,83200 €
	B7B1-0KPB		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	0,90200 €
			Altres conceptes	9,77 €
P- 157	P7C25-DBJ6	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.765 i 1,622 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjamossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica	**12,29 €**
	B090-06VV		Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	1,39230 €
	B7C25-182M		Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.765 i 1,622 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjamossa	8,20318 €
			Altres conceptes	2,69 €
P- 158	P7DC-FIKH	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols Criteri d'amidament: Unitat d'abraçadora realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT.	**37,04 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,68000 €
	B7D7-19Y5		Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols Criteri d'amidament: Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.	33,53000 €
			Altres conceptes	2,83 €
P- 159	P7DC-FIKI	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols Criteri d'amidament: Unitat d'abraçadora realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT.	**44,22 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,68000 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7D7-19Y6		Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 125 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols Criteri d'amidament: Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.	40,99000 €
			Altres conceptes	2,55 €
P- 160	PB12-DITA	m	Barana d'escala amb estructura de ferro galvanitzat de 40x40x5mm per revestir amb placa de guix de 15mm tipus pladur o similar en totes les seves cares ancorada a l'obra amb morter.	**203,80 €**
	B07L-1PYB		Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,36070 €
	B833-0NH1		Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació severa (EDF), de 10 mm de gruix i de >= 4 m2 de superfície, per a ús exterior segons UNE-EN 438-6, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura llisa semi-mat	44,87200 €
	BB10-0XNK		Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm de diàmetre, travesser inferior i superior de L 35-2,5, muntants T 70-8 cada 100 cm i perfil de 15x15x2 mm, per a rebre HPL Indeterminat amb cargols/reblons, de 100 a 120 cm d'alçària	117,06000 €
			Altres conceptes	41,51 €
P- 161	PD18-8D4M	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	**9,70 €**
	BD11-0MDC		Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 32 i 50 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,50000 €
	BD1A-1NDT		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,16200 €
	BDW3-FFAB		Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,23430 €
	BDW3-FFAF		Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,01000 €
			Altres conceptes	6,79 €
P- 162	PD18-8D4O	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	**9,44 €**
	BD11-0MDC		Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 32 i 50 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,50000 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BD1A-1NDY		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,91000 €
	BDW3-FFAE		Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,21780 €
	BDW3-FFAI		Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,01000 €
			Altres conceptes	6,80 €
P- 163	PD18-8D50	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	**17,00 €**
	BD11-0MDE		Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,65660 €
	BD1A-1NDM		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,44400 €
	BDW3-FFA8		Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,08000 €
	BDW3-FFAA		Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,75560 €
			Altres conceptes	11,06 €
P- 164	PD1A-F120	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	**12,97 €**
	BD1A-1NDY		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,81250 €
	BDW3-FFAE		Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,66000 €
	BDW3-FFAI		Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,01000 €
			Altres conceptes	11,49 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 165	PD1A-F121	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	**13,24 €**
	BD1A-1NDT		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,03750 €
	BDW3-FFAB		Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,71000 €
	BDW3-FFAF		Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,01000 €
			Altres conceptes	11,48 €
P- 166	PD1A-F122	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	**13,94 €**
	BD1A-1NDU		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,32500 €
	BDW3-FFAC		Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,14000 €
	BDW3-FFAG		Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,02000 €
			Altres conceptes	11,46 €
P- 167	PD1A-F125	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	**19,86 €**
	BD1A-1NDX		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,23750 €
	BDW3-FFA8		Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,08000 €
	BDW3-FFAA		Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	5,32000 €
			Altres conceptes	11,22 €
P- 168	PD1G-8D3G	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**34,59 €**

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BD19-1ZM4		Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, per a unió roscada Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	31,67000 €
			Altres conceptes	2,92 €
P- 169	PD30-Z001	u	Z04. Sifó general en tub de PVC-U DN=160	**83,01 €**
	BD30-Z001		Sifó general en tub de PVC-U DN=160	70,83000 €
			Altres conceptes	12,18 €
P- 170	PD30-Z003	u	Z05. Valvula antirrentorn DN=200	**224,05 €**
	BD30-Z003		Valvula antirrentorn DN=160	217,32000 €
			Altres conceptes	6,73 €
P- 171	PD30-Z004	u	Escomesa de sanejament. DN mínim de 200mm. Segons indicacions d'Aigues de Reus. Inclou anular la connexió existent i realitzar nova connexió al clavegueram municipal.	**3.500,00 €**
	BD30-Z004		Escomesa de sanejament. DN mínim de 200mm. Segons indicacions d'Aigues de Reus. Inclou anular la connexió existent i realitzar nova connexió al clavegueram municipal.	3.500,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 172	PD54-72XE	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.	**74,60 €**
	B07L-1PY6		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,67988 €
	BD55-0N3F		Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	56,98000 €
			Altres conceptes	16,94 €
P- 173	PD7A-EUUQ	m	Claveguerón amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	**61,59 €**
	B03L-05N5		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	10,01372 €
	B06E-12C5		Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,02264 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BD7F-1OIT		Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,51200 €
	BDW3-FFAK		Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	5,41200 €
	BDW3-FFAP		Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,24000 €
			Altres conceptes	35,39 €
P- 174	PD7A-EUUR	m	Claveguerón amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	**69,94 €**
	B03L-05N5		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	11,09115 €
	B06E-12C5		Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,38747 €
	BD7F-1OIU		Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,76800 €
	BDW3-FFAL		Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	9,46110 €
	BDW3-FFAQ		Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,43000 €
			Altres conceptes	35,80 €
P- 175	PE42-490U	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**19,86 €**
	BE42-0O5R		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,54960 €
	BEW0-19WF		Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 100 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,53800 €
	BEW1-0OWY		Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,55100 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	12,22 €
P- 176	PE42-490W	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**21,91 €**
	BE42-0O5T		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,35540 €
	BEW0-19VK		Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 125 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,84300 €
	BEW1-0OWZ		Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,56750 €
			Altres conceptes	12,14 €
P- 177	PE42-4939	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**24,09 €**
	BE42-0O5X		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,16120 €
	BEW0-19WK		Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 150 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,15400 €
	BEW1-0OXM		Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,71270 €
			Altres conceptes	12,06 €
P- 178	PE42-493D	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**28,53 €**
	BE42-0O61		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,94620 €
	BEW0-19VI		Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 200 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,76700 €
	BEW1-0OX1		Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,92390 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	11,89 €
P- 179	PE42-493H	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**46,61 €**
	BE42-0O65		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,56800 €
	BEW0-19VJ		Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 250 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	9,02400 €
	BEW1-0OX2		Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,26050 €
			Altres conceptes	26,76 €
P- 180	PE42-496I	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**49,76 €**
	BE42-0O90		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	9,77160 €
	BEW0-19WL		Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 300 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	11,03100 €
	BEW1-0OXN		Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,30340 €
			Altres conceptes	26,65 €
P- 181	PE50-EQGI	m2	Formació de conducte de ventilació i extracció de fums, tant vertical com horitzontal, resistent al foc R-120 amb plaques de silicat càlcic de 12 mm, amb una conductivitat tèrmica 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3, totalment instal·lat, inclòs sistema de suspensió Criteri d'amidament: m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**87,40 €**
	B7D8-1BJU		Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de junts i forats en plaques de silicat càlcic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,05200 €
	B7D9-19V8		Placa de silicat càlcic amb additius, de protecció contra el foc, de 12 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	19,37100 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEW2-FG8A		Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,36800 €
			Altres conceptes	61,61 €
P- 182	PE53-4UFM	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras Criteri d'amidament: m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**26,16 €**
	BE51-17XC		Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0.78125 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,17600 €
	BEW2-FG88		Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,44000 €
	BEY3-1OLC		Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,24000 €
			Altres conceptes	16,30 €
P- 183	PE54-35EC	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports Criteri d'amidament: m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**27,73 €**
	BE52-0OKI		Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	10,26000 €
	BEW2-FG8A		Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,22000 €
			Altres conceptes	16,25 €
P- 184	PE56-B29T	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**23,94 €**
	BE55-2MMJ		Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge	11,88000 €
			Altres conceptes	12,06 €
P- 185	PEB1-9JZX	u	Cortina d'aire per a ventilació i calefacció amb bateria d'aigua, amb una velocitat de sortida d'aire de 5 a 8 m/s, 7 a 10 kW de potència calorífica i un cabal màxim de 500 a 1000 m3/h, de tensió d'alimentació 230 V, amb 2 posicions de velocitat, col·locada mural Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**711,05 €**
	BEB1-2A8G		Cortina d'aire per a ventilació i calefacció amb bateria d'aigua, amb una velocitat de sortida d'aire de 5 a 8 m/s, 7 a 10 kW de potència calorífica i un cabal màxim de 500 a 1000 m3/h, de tensió d'alimentació 230 V, amb 2 posicions de velocitat, per a col·locar mural	608,69000 €
			Altres conceptes	102,36 €

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 186	PEE0-Z001	u	UE01-A07-H01. Conjunt de bomba de calor condensada per aire de tipus split amb recuperació de calor, integrada per: · UE01. Unitat exterior amb compressor rotatiu inverter i ventilador axial horitzontal, amb recuperació de calor, vàlvules d'expansió per a circuit de climatització per aire i per al de l'hidrokit, fins i tot estructura de suport i suports antivibratoris. · H01. Unitat interior tipus hidrokit, intercanviador fluid frigorific-aigua amb interacumulador de 200l, intercanviador de plaques per a ACS, bomba circuladora d'ACS, escalfador elèctric, got expansió. Fins i tot suports, connexions frigorífiques i xarxa de desguàs. · A07. Unitat interior d'expansió directa tipus cassette per a climatització, bateria tèrmica, ventilador centrífug, bomba drenatge (si no pot desguassar per gravetat) i comandament amb cable, amb sonda de temperatura en plenum de tornada. Fins i tot suports antivibratoris, connexions frigorífiques i xarxa de desguàs. · circuit frigorífic amb aïllament tèrmic i recobriment de protecció UV: 9,52/15,88/15,88mm · cablejat i canalització de potència des de quadre habitatge a unitat exterior: 3x6mm2 · cablejat i canalització de potència des de quadre habitatge a hidrokit i unitat interior de conductes: 3x6mm2 · cablejat i canalització d'interconnexió de regulació entre unitats 3x1,5mm2+T · comandament tipus cable amb sonda de temperatura · càrrega suplementària de refrigerant R-410A · longitud mitjana de canonada, m: 25 Caraterístiques generals: · UE01, ud: 1 · Pot refrigeració, kW: 7,1 / Pot calefacció, kW: 8,0 / SEER/SCOP: 5,5/3,8 · Potència sonora màxima, dB(A): 68 · H01, ud: 1 · Pot ACS, kW: 7,5 kW / SCOP: 3,15 / Potència sonora màxima, dB(A): 40 · A01, ud: 1 · Pot ref, kW: 7,1 / Pot calç, kW: 8,0 / Pot sonora màxima, dB(A): 66 / Pressió disp, Pa: 150 Marca i model: Mitsubishi Electric Ecodan Hibrid · model UE01: unitat exterior · model H01 hidrokit: · model A07 unitat interior de cassette col·locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**7.303,68 €**

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEE0-Z001		UE01-A07-H01. Conjunt de bomba de calor condensada per aire de tipus split amb recuperació de calor, integrada per: · UE01. Unitat exterior amb compressor rotatiu inverter i ventilador axial horitzontal, amb recuperació de calor, vàlvules d'expansió per a circuit de climatització per aire i per al de l'hidrokit, fins i tot estructura de suport i suports antivibratoris. · H01. Unitat interior tipus hidrokit, intercanviador fluid frigorific-aigua amb interacumulador de 200l, intercanviador de plaques per a ACS, bomba circuladora d'ACS, escalfador elèctric, got expansió. Fins i tot suports, connexions frigorífiques i xarxa de desguàs. · A07. Unitat interior d'expansió directa tipus cassette per a climatització, bateria tèrmica, ventilador centrífug, bomba drenatge (si no pot desguassar per gravetat) i comandament amb cable, amb sonda de temperatura en plenum de tornada. Fins i tot suports antivibratoris, connexions frigorífiques i xarxa de desguàs. · circuit frigorífic amb aïllament tèrmic i recobriment de protecció UV: 9,52/15,88/15,88mm · cablejat i canalització de potència des de quadre habitatge a unitat exterior: 3x6mm2 · cablejat i canalització de potència des de quadre habitatge a hidrokit i unitat interior de conductes: 3x6mm2 · cablejat i canalització d'interconnexió de regulació entre unitats 3x1,5mm2+T · comandament tipus cable amb sonda de temperatura · càrrega suplementària de refrigerant R-410A · longitud mitjana de canonada, m: 25 Caraterístiques generals: · UE01, ud: 1 · Pot refrigeració, kW: 7,1 / Pot calefacció, kW: 8,0 / SEER/SCOP: 5,5/3,8 · Potència sonora màxima, dB(A): 68 · H01, ud: 1 · Pot ACS, kW: 7,5 kW / SCOP: 3,15 / Potència sonora màxima, dB(A): 40 · A01, ud: 1 · Pot ref, kW: 7,1 / Pot calç, kW: 8,0 / Pot sonora màxima, dB(A): 66 / Pressió disp, Pa: 150 Marca i model: Mitsubishi Electric Ecodan Hibrid · model UE01: unitat exterior · model H01 hidrokit: · model A07 unitat interior de cassette	7.239,75000 €
			Altres conceptes	63,93 €
P- 187	PEG6-5ZPW	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 1.8 a 2.2 kW, potència calorífica nominal de 2.2 a 2.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 (A+++) i SCOP de >= 5.1 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col.locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**716,65 €**
	BEG3-15PY		Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 1.8 a 2.2 kW, potència calorífica nominal de 2.2 a 2.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 (A+++) i SCOP de >= 5.1 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	569,55000 €
			Altres conceptes	147,10 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 188	PEH1-6R8L	u	Z01. Bomba de calor aire/agua reversible, equipada amb dos compressors scroll i un circuit frigorífic, intercanviador de plaques, refrigerant R-454B, ventiladors axials, versió silenciada amb eficiencia estandard, col·locada. Característiques: · potencia fred, kW: 67 · potència calor, kW: 76 · potència elèctrica, kW: 24 a 28 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**21.404,70 €**
	BEH1-165F		Bomba de calor aire/agua reversible, equipada amb dos compressors scroll i un circuit frigorífic, intercanviador de plaques, refrigerant R-454B, ventiladors axials, versió silenciada amb eficiencia estandard, col·locada. Característiques: · potencia fred, kW: 67 · potència calor, kW: 76 · potència elèctrica, kW: 24 a 28	20.617,62000 €
			Altres conceptes	787,08 €
P- 189	PEH2-Z002	u	Legalització instal·lació tèrmica: incloent: · projecte tècnic · certificat final enginyer visat · certificat final instal·lador · inspecció entitat de control · esmenes al projecte que pugui demanar l'entitat de control fins emetre informe favorable · taxes i registre de la instal·lació al RITSIC Caracteristiques: · potència tèrmica bombes de calor aire-aigua, en calefacció, kW: 350.8 · potència tèrmica bombes de caor aire-aire, d'expansió directa, kW: 17.5 · potència tèrmica bomba de calor monobloc producció ACS, kW: 1.72	**1.000,00 €**
	BEH2-Z002		Posta en marxa d'instal·lacions tèrmiques	1.000,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 190	PEH2-Z003	u	La partida inclou la posta en marxa i comprovacions per donar compliment al RITE (Instrucció tècnica IT2) incloïen per part de la empresa instal·ladora: · informe final de les proves efectuades en condicions de funcionament dels equips i aparells IT2.2 (proves) i IT2.3 (ajust i equilibrat) · realització i documentació de les proves d'eficiència energètica segons IT2.4 (Eficiència energètica) La posta en marxa de les instal·lacions inclou principalment: · comprovació d'ubicació d'equips segons projecte i distancies de manteniment, neteja i comprovació d'entrada i sortida d'aire de sense obstacles i segons projecte, comprovació de connexions hidràuliques (amb elements antivibratoris), comprovació de connexions i proteccions elèctriques i comprovació d'elements antivibratoris, bancades i suports. · bomba de calor aire-aigua: mesura de temperatura i humitat relativa de l'aire de condensació de la bomba de calor, mesura de temperatures de l'aigua d'entrada i sortida, i mesures del cicle frigorífic segons RITE. · bombes de calor partides aire-aire: mesura de temperatura i humitat relativa de l'aire de condensació de la bomba de calor, mesures del cicle frigorífic segons RITE, comprovació de distàncies frigorífiques dins dels marges admesos pel fabricant. · omplerta de circuits i comprovació de la pressió de referencia dels circuits hidràulics per assegurar la inexistència d'aire a la instal·lació hidràulica. · sistemes de distribució hidràulica: equilibrat hidràulic de la instal·lació, mesura de cabals i pressions, ajust de vàlvules d'equilibrat d'elements terminals, ajust del punt de treball de les bombes hidràuliques mitjançant regulació i vàlvules d'equilibrat, ajust dels sistemes de control del diferents equips per adaptar-lo al funcionament previst, comprovació del correcte funcionament de les vàlvules de control, comprovació de pèrdua de càrrega de filtres (inclús neteja o canvi), comprovació d'estanquitat i de la correcta suportació. · sistemes de distribució d'aire: mesura de cabals i pressió d'unitat terminals, ajust d'elements d'equilibrat del sistema (lames de regulació o sistema equivalent de cada difusor) o comportes de regulació de cabal, ajust dels sistemes de control del diferents equips per adaptar-lo al funcionament previst, neteja de conductes i comprovació d'estanqueïtat i de la correcta suportació. · comprovació d'eficiència energètica: comprovació del funcionament de la instal·lació en condicions de règim, de l'eficiència energètica dels generadors de calor, comprovació d'elements de regulació i control, comprovació de consums energètics dins dels marges previstos dels diferents equips, comprovació de pèrdues tèrmiques de distribució a la instal·lació hidràulica (correcta instal·lació d'aïllaments tèrmics).	**1.000,00 €**
	BEH2-Z002		Posta en marxa d'instal·lacions tèrmiques	1.000,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 191	PEH2-Z004	u	Sonometria. Mesura de soroll. Desplaçament de personal i equip a obra per a la realització d'assajos d'aïllament acústic i mesura de soroll. Assaig per al mesurament de soroll i aïllament acústic a l'interior de locals i en exteriors. Informe de resultats dels assaigs i mesures	**1.500,00 €**
	BEH2-Z003		Sonometria. Mesura de soroll. Desplaçament de personal i equip a obra per a la realització d'assajos d'aïllament acústic i mesura de soroll. Assaig per al mesurament de soroll i aïllament acústic a l'interior de locals i en exteriors. Informe de resultats dels assaigs i mesures	1.500,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 192	PEH2-Z005	u	Notes dels capítols de climatització (equips de producció tèrmica, unitat de tractament d'aire i emissors tèrmics, unitats de ventilació, distribució d'aire i distribució hidràulica). Totes les partides del capítol inclouen: · control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa · bancades, estructures de suport i elements antivibradors, brides i elements de connexió hidràulica, maneguets i elements de connexió de conductes d'aire · les ajudes de paleteria Es tindran en compte les següents indicacions: · les bombes dobles (amb dos capçals), es guarda a la mateixa sala tècnica una brida que permeti tapar el forat del capçal en cas d'extracció per manteniment o fallada. En cas contrari el circuit hidràulica quedarà inutilitzat. · totes les connexions hidràuliques amb equips es realitzen amb maneguets antivibradors · les vàlvules de papallona a partir de DN100 portaran desmultiplicador · les vàlvules de papallona amb connexió tipo Wafer · les vàlvules de retenció entre DN32 i DN150 de disc o de disc partit amb molla de retorn · les canalitzacións hidràuliques amb PPR (Italsan Niron Clima o equivalent) · compensació de dilatacions de les canalitzacions hidràuliques segons indicacions del fabricant: amb braços de dilatació (combinant punts fixos i lliscant), amb lires o combinat mètodes. · suports amb brides isofòniques i respectant les distancies indicades pel fabricant · unió de trams de canalitzacions amb soldadura socket, electrofusió o soldadura a tope · aïllament tèrmic en tot el recorregut de les canalitzacions hidràuliques i en tots els components (vàlvules, filtres, bombes, etc). · els conductes d'aire amb propietat fonoabsorvents i de fibra de vidre · la connexió de conductes d'aire amb UTA o equips terminals es realitzaran amb conductes flexibles aïllats. · la formació de conductes rectes, canvis de direcció, ramificacions, reduccions, registres, reforços i suports es realitzaran segons indicacions del fabricant Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF.	**0,01 €**
			Sense descomposició	0,01 €
P- 193	PEJ6-6SHL	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3.2 a 3.6 kW de potència frigorífica màxima i 3.2 a 3.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat. Inclou bomba de condensats. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**794,03 €**
	BEJ5-1C80		Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3.2 a 3.6 kW de potència frigorífica màxima i 3.2 a 3.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	651,60000 €
			Altres conceptes	142,43 €
P- 194	PEJ6-Z001	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 2.1 kW de potència frigorífica màxima i 2.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat. Inclou bomba de condensats. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**659,66 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEJ5-Z001		Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 2.1 kW de potència frigorífica màxima i 2.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	512,00000 €
			Altres conceptes	147,66 €
P- 195	PEJD-Z001	u	A01. Unitat de tractament d'aire per a climatització, a 2 tubs. Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, secció de barreja amb comporta de recirculació, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per a la climatització dels espais. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 24.5 · potència frigorífica sensible, kWf: 12.5 · cabal d'aigua fred, l/s: 1.17 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire impulsió, m3 / s: 0.67 · cabal aire exterior, m3 / s: 0.67 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70% Marca i model: Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació.	**7.147,55 €**
	BEJB-Z001		A01. Unitat de tractament d'aire per a climatització, a 2 tubs. Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, secció de barreja amb comporta de recirculació, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per a la climatització dels espais. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 24.5 · potència frigorífica sensible, kWf: 12.5 · cabal d'aigua fred, l/s: 1.17 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire impulsió, m3 / s: 0.67 · cabal aire exterior, m3 / s: 0.67 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70%	7.051,60000 €
			Altres conceptes	95,95 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 196	PEJD-Z002	u	A02. Unitat de tractament d'aire per a climatització, a 2 tubs. Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, secció de barreja amb comporta de recirculació, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per a la climatització dels espais. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 15.65 · potència frigorífica sensible, kWf: 7.51 · cabal d'aigua fred, l/s: 0.75 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire impulsió, m3 / s: 0.57 · cabal aire exterior, m3 / s: 0.225 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70% Marca i model: Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació.	**5.855,37 €**
	BEJB-Z002		A02. Unitat de tractament d'aire per a climatització, a 2 tubs. Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, secció de barreja amb comporta de recirculació, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per a la climatització dels espais. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 15.65 · potència frigorífica sensible, kWf: 7.51 · cabal d'aigua fred, l/s: 0.75 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire impulsió, m3 / s: 0.57 · cabal aire exterior, m3 / s: 0.225 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70%	5.709,45000 €
			Altres conceptes	145,92 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 197	PEJD-Z003	u	A03. Unitat de tractament d'aire per a ventilació i pretractament d'aire de ventilació Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per al atemperament de l'aire de ventilació. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 7.66 · potència frigorífica sensible, kWf: 3.06 · cabal d'aigua fred, l/s: 0.37 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire ventilació: 1540 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70% Marca i model: Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació.	**5.742,42 €**
	BEJB-Z003		A03. Unitat de tractament d'aire per a ventilació i pretractament d'aire de ventilació Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per al atemperament de l'aire de ventilació. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 7.66 · potència frigorífica sensible, kWf: 3.06 · cabal d'aigua fred, l/s: 0.37 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire ventilació: 1540 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70%	5.592,15000 €
			Altres conceptes	150,27 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 198	PEJD-Z004	u	A04. Unitat de tractament d'aire per a ventilació i pretractament d'aire de ventilació Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per al atemperament de l'aire de ventilació. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 13.26 · potència frigorífica sensible, kWf: 7.43 · cabal d'aigua fred, l/s: 0.63 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire ventilació: 2780 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70% Marca i model: Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació.	**6.833,29 €**
	BEJB-Z004		A04. Unitat de tractament d'aire per a ventilació i pretractament d'aire de ventilació Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per al atemperament de l'aire de ventilació. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 13.26 · potència frigorífica sensible, kWf: 7.43 · cabal d'aigua fred, l/s: 0.63 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire ventilació: 2780 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70%	6.725,20000 €
			Altres conceptes	108,09 €
P- 199	PEK4-Z001	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable, col.locada Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**223,48 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEK4-Z001		Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora.	214,80000 €
			Altres conceptes	8,68 €
P- 200	PEK4-Z002	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable, col.locada Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**224,05 €**
	BEK4-Z002		Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora.	215,40000 €
			Altres conceptes	8,65 €
P- 201	PEK4-Z003	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable, col.locada Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**226,37 €**
	BEK4-Z003		Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora.	217,80000 €
			Altres conceptes	8,57 €
P- 202	PEK4-Z004	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable, col.locada Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**228,10 €**
	BEK4-Z004		Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora.	219,60000 €
			Altres conceptes	8,50 €
P- 203	PEK4-Z005	u	Comporta de sobrepressió dircular per bypass en conducte d'aire. Composta de xapa, marc i barra roscada a amb contrapes. Mante la pressió estatica de la xarxa de conductes dins els límits, col.locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**87,84 €**
	BEK4-Z005		Comporta de sobrepressió dircular per bypass en conducte d'aire. Composta de xapa, marc i barra roscada a amb contrapes. Mante la pressió estatica de la xarxa de conductes dins els límits.	73,92000 €
			Altres conceptes	13,92 €

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 204	PEKE-BZ5D	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 100 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 90 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**17,01 €**
	BEKE-2XM1		Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 100 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 90 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa	10,45000 €
			Altres conceptes	6,56 €
P- 205	PEKJ-Z001	u	D01. Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 225x75 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**33,30 €**
	BEKL-Z001		Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 225x75 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	21,60000 €
			Altres conceptes	11,70 €
P- 206	PEKJ-Z002	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 225x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**44,62 €**
	BEKL-Z002		Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 225x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	31,20000 €
			Altres conceptes	13,42 €
P- 207	PEKJ-Z003	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**50,40 €**
	BEKL-Z003		Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	37,20000 €
			Altres conceptes	13,20 €
P- 208	PEKJ-Z004	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x225 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**31,92 €**
	BEKL-Z004		Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x225 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	18,00000 €
			Altres conceptes	13,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 209	PEKJ-Z005	u	Boca de ventilació per a retorn d'aire, circular, formada per anell exterior i disc central roscat, inclos marc de muntatge. D100 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**24,40 €**
	BEKL-Z005		Boca de ventilació per a retorn d'aire, circular, formada per anell exterior i disc central roscat, inclos marc de muntatge. D100 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	10,20000 €
			Altres conceptes	14,20 €
P- 210	PEKJ-Z006	u	Rejilla de impulsión o retorno, de una hilera de aletas fijas horizontales, de aluminio anodizado plateado, de 725x425 mm, de aletas separadas 8 mm, de sección recta y fijada en el marco Criterio de medición: Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.	**70,62 €**
	BEKL-Z006		Rejilla de impulsión o retorno, de una hilera de aletas fijas horizontales, de aluminio anodizado plateado, de 725x425 mm, de aletas separadas 8 mm, de sección recta y para fijar en el marco Criterio de medición: Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra	58,20000 €
			Altres conceptes	12,42 €
P- 211	PEKJ-Z007	u	Rejilla de impulsión o retorno, de una hilera de aletas fijas horizontales, de aluminio anodizado plateado, de 625x325 mm, de aletas separadas 8 mm, de sección recta y fijada en el marco Criterio de medición: Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.	**58,49 €**
	BEKL-Z007		Rejilla de impulsión o retorno, de una hilera de aletas fijas horizontales, de aluminio anodizado plateado, de 625x325 mm, de aletas separadas 8 mm, de sección recta y para fijar en el marco Criterio de medición: Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra	45,60000 €
			Altres conceptes	12,89 €
P- 212	PEKP-Z001	u	Toveres de llarg abast per al tractament d'espais de gran volum on el cabal d'impulsió ha de recórrer una gran distància fins a la zona d'ocupació. Angle d'impulsió d'aire regulable entre una escala de –30/+30°, per ajustar el mode de funcionament calefacció o refrigeració. Indicat per a instal·lació directa en pered, sostre o conductes rectangulars. Opcionalment amb plenum fix o desmuntable i també amb possibilitat d'aïllament , col.locada Longitud 1250mm Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**257,94 €**
	BEKP-Z001		Toveres de llarg abast per al tractament d'espais de gran volum on el cabal d'impulsió ha de recórrer una gran distància fins a la zona d'ocupació. Angle d'impulsió d'aire regulable entre una escala de –30/+30°, per ajustar el mode de funcionament calefacció o refrigeració. Indicat per a instal·lació directa en pered, sostre o conductes rectangulars. Opcionalment amb plenum fix o desmuntable i també amb possibilitat d'aïllament Longitud 1250mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	252,60000 €
			Altres conceptes	5,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 213	PEKP-Z002	u	Toveres de llarg abast per al tractament d'espais de gran volum on el cabal d'impulsió ha de recórrer una gran distància fins a la zona d'ocupació. Angle d'impulsió d'aire regulable entre una escala de –30/+30°, per ajustar el mode de funcionament calefacció o refrigeració. Indicat per a instal·lació directa en pered, sostre o conductes rectangulars. Opcionalment amb plenum fix o desmuntable i també amb possibilitat d'aïllament , col.locada Longitud 1000mm Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**222,13 €**
	BEKP-Z002		Toveres de llarg abast per al tractament d'espais de gran volum on el cabal d'impulsió ha de recórrer una gran distància fins a la zona d'ocupació. Angle d'impulsió d'aire regulable entre una escala de –30/+30°, per ajustar el mode de funcionament calefacció o refrigeració. Indicat per a instal·lació directa en pered, sostre o conductes rectangulars. Opcionalment amb plenum fix o desmuntable i també amb possibilitat d'aïllament Longitud 1000mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	215,40000 €
			Altres conceptes	6,73 €
P- 214	PEM1-BHFK	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 1000 a 2000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet monofàsic de 230 V i 0,07 kW de potència, IP 55, mida de la turbina 7/7, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, col.locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**263,48 €**
	BEM2-2QHH		Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 1000 a 2000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet monofàsic de 230 V i 0,07 kW de potència, IP 55, mida de la turbina 7/7, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament	252,02000 €
			Altres conceptes	11,46 €
P- 215	PEM6-B66N	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, muntat en el conducte Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**142,24 €**
	BEM8-2O7O		Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA	134,62000 €
			Altres conceptes	7,62 €
P- 216	PEU6-6SU4	u	Dipòsit d'expansió de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**112,96 €**
	BEU6-1CIW		Dipòsit d'expansió de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4" Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	106,51000 €
			Altres conceptes	6,45 €
P- 217	PEU6-6SU5	u	Dipòsit d'expansió de 8l de capacitat, per ACS. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**46,78 €**
	BEU6-1CIX		Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4" Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	37,77000 €
			Altres conceptes	9,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 218	PEU7-6RVB	u	Z02. Dipòsit d'inercia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 300 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2", de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**851,69 €**
	BEU7-1CHI		Dipòsit d'inercia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 300 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2", de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima	689,85000 €
			Altres conceptes	161,84 €
P- 219	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**13,69 €**
	BEUC-0OWB		Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,72000 €
			Altres conceptes	7,97 €
P- 220	PEUE-6YQ6	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80°C, col·locat roscat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**16,06 €**
	BEUE-1CJE		Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80 °C	10,85000 €
			Altres conceptes	5,21 €
P- 221	PEUG-H9SP	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**23,24 €**
	BEUG-H5OM		Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, PN 16 bar, preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1/2" Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	13,32000 €
			Altres conceptes	9,92 €
P- 222	PEUG-H9SS	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**27,32 €**
	BEUG-H5OQ		Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1" Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	17,56000 €
			Altres conceptes	9,76 €
P- 223	PEV01K03	u	Cofret de control per a switch	**169,34 €**
	BEVZ1K03		Cofret de control per a switch	154,54000 €
			Altres conceptes	14,80 €
P- 224	PEV0-1002	u	Cofret de control	**149,76 €**
	BEVZ1002		Cofret de control	139,09000 €
			Altres conceptes	10,67 €

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 225	PEV0-1A83	u	Quadre de control	**855,66 €**
	BEVZ1A83		Quadre de control	840,72000 €
			Altres conceptes	14,94 €
P- 226	PEV22530	u	Font d'alimentació per relès	**40,27 €**
	BEV32530		Font d'alimentació referència EY-FA012F050 commutada per relès 220 / 12V= 3.75 A (45W) per alimentació fins a 32 relès dels mòduls EY-IO551F001 i EY-IO571F001.	20,49000 €
			Altres conceptes	19,78 €
P- 227	PEV22534	u	Mòdul remot d'expansió basat en protocol BACnet per a regulació DDC. Disposa de 4 entrades analògiques-digitals, 2 entrades de Ni/PT1000, 3 sortides digitals de triacs i 3 sortides 0-10 V. Alimentació 24 V-. IP30.	**280,49 €**
	BEV32534		Mòdul remot d'expansió EY-EM511F001 ecoLink511 per ecos500 Sistema EY-modulo5 de SAUTER basat en protocol BACnet per a regulació DDC. Disposa de 4 entrades analògiques-digitals, 2 entrades de Ni/PT1000, 3 sortides digitals de triacs i 3 sortides 0-10 V. Alimentació 24 V-. IP30.	242,10000 €
			Altres conceptes	38,39 €
P- 228	PEV22543	u	Cubrebornes	**199,70 €**
	BEV32543		Cubrebornes	10,45000 €
			Altres conceptes	189,25 €
P- 229	PEV22552	u	Switch industrial per a Ethernet	**595,68 €**
	BEV32552		Switch industrial per a Ethernet	323,32000 €
			Altres conceptes	272,36 €
P- 230	PEV22567	u	Estació autònoma compacte BACnet/IP	**466,41 €**
	BEV32567		Estació autònoma compacte BACnet/IP	430,27000 €
			Altres conceptes	36,14 €
P- 231	PEV22574	u	Mòdul remot d'expansió	**284,48 €**
	BEV32574		Mòdul remot d'expansió	246,24000 €
			Altres conceptes	38,24 €
P- 232	PEV22I09	u	Enginyeria i Programació Integració amb tercers	**1.448,52 €**
	BEV32I09		Enginyeria i Programació Integració amb tercers	1.448,52000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 233	PEV22N21	u	Mòdul d'expansió	**618,62 €**
	BEV32N21		~T	445,65000 €
			Altres conceptes	172,97 €
P- 234	PEV22N34	u	Codi d'activació	**1.904,00 €**
	BEV32N34		~T	1.904,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 235	PEV22N35	u	Mòdul d'acoblament alimentació	**327,42 €**
	BEV32N35		~T	241,61000 €
			Altres conceptes	85,81 €
P- 236	PEV2A205	u	Actuador microprocessat	**130,46 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEV3A205				124,84000 €
			~T		
				Altres conceptes	5,62 €
P- 237	PEV2S015	u	EEV3S040		**246,86 €**
	BEV3S015				235,06000 €
			~T		
				Altres conceptes	11,80 €
P- 238	PEV2S040	u	Servomotor		**31,01 €**
	BEV3S040				21,54000 €
			~T		
				Altres conceptes	9,47 €
P- 239	PEV2-2N11	u	Estació autònoma		**1.439,10 €**
	BEV32N11				1.264,97000 €
			~T		
				Altres conceptes	174,13 €
P- 240	PEV2-2N22	u	Mòdul d'expansió		**562,96 €**
	BEV32N22				354,96000 €
			~T		
				Altres conceptes	208,00 €
P- 241	PEV2-2N23	u	Mòdul d'expansió		**535,65 €**
	BEV32N23				513,68000 €
			~T		
				Altres conceptes	21,97 €
P- 242	PEV3A408	u	Comptador energia ultras. AC/AF Qp 1,5 m3/h		**286,97 €**
	BEVGA408		Comptador energia ultras. AC/AF Qp 1,5 m3/h		280,24000 €
				Altres conceptes	6,73 €
P- 243	PEV3A409	u	Comptador energia ultras. AC/AFQp 15 m3/h		**720,73 €**
	BEVGA409		Comptador energia ultras. AC/AFQp 15 m3/h		714,00000 €
				Altres conceptes	6,73 €
P- 244	PEV3M032	u	Cabalímetre mecànic AF Qp 4 m3/h		**38,29 €**
	BEVGM032		Cabalímetre mecànic AF Qp 4 m3/h		33,04000 €
				Altres conceptes	5,25 €
P- 245	PEV3M053	u	Comptador energia ultras. AC/AF Qp 25 m3/h		**961,70 €**
	BEVGM053		Comptador energia ultras. AC/AF Qp 25 m3/h		954,97000 €
				Altres conceptes	6,73 €
P- 246	PEV3M055	u	Targeta conversora sortida polsos		**36,84 €**
	BEVGM055		Targeta conversora sortida polsos		31,53000 €
				Altres conceptes	5,31 €

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 247	PEV4-Z001	u	Control per a UTA climatització: A01 i A02. Quadre de potència i comandament i control que inclou: · proteccions tèrmiques · PLC · programació a mesura · sondes de temperatura de retorn, exterior i impulsió d'aire · actuador de comporta d'aire exterior, aire d'extracció i aire de recirculació · control de free-coling · sonda i control de pressió diferencial per a la regulació de cada ventilador · presostats per a cada secció de filtre · sonda de CO2 al retorn Permet el control dels ventiladors a cabal constant, pressió constant o cabal d'aire variable. Amb comunicació Bacnet IP. Instal·lat al propi UTA. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.	**3.114,33 €**
	BEV6-Z001		Control per a UTA climatització: A01 i A02. Quadre de potència i comandament i control que inclou: · proteccions tèrmiques · PLC · programació a mesura · sondes de temperatura de retorn, exterior i impulsió d'aire · actuador de comporta d'aire exterior, aire d'extracció i aire de recirculació · control de free-coling · sonda i control de pressió diferencial per a la regulació de cada ventilador · presostats per a cada secció de filtre · sonda de CO2 al retorn Permet el control dels ventiladors a cabal constant, pressió constant o cabal d'aire variable. Amb comunicació Bacnet IP. Instal·lat al propi UTA. Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3.110,00000 €
			Altres conceptes	4,33 €
P- 248	PEV4-Z002	u	Control per a UTA climatització: A01 i A02. Quadre de potència i comandament i control que inclou: · proteccions tèrmiques · PLC · programació a mesura · sondes de temperatura de retorn, exterior i impulsió d'aire · actuador de comporta d'aire exterior, aire d'extracció i aire de recirculació · control de free-coling · sonda i control de pressió diferencial per a la regulació de cada ventilador · presostats per a cada secció de filtre Permet el control dels ventiladors a cabal constant, pressió constant o cabal d'aire variable. Amb comunicació Bacnet IP. Instal·lat al propi UTA. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.	**2.923,33 €**
	BEV6-Z002		Control per a UTA climatització: A01 i A02. Quadre de potència i comandament i control que inclou: · proteccions tèrmiques · PLC · programació a mesura · sondes de temperatura de retorn, exterior i impulsió d'aire · actuador de comporta d'aire exterior, aire d'extracció i aire de recirculació · control de free-coling · sonda i control de pressió diferencial per a la regulació de cada ventilador · presostats per a cada secció de filtre · sonda de CO2 al retorn Permet el control dels ventiladors a cabal constant, pressió constant o cabal d'aire variable. Amb comunicació Bacnet IP. Instal·lat al propi UTA. Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2.919,00000 €
			Altres conceptes	4,33 €
P- 249	PEV6C0X5	u	Programació i Enginyeria moduWeb Unity de SAUTER	**8.498,43 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEV5C0X5		Programació i Enginyeria moduWeb Unity de SAUTER	8.498,43000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 250	PEVC1281	u	Sonda de temperatura ambient per control local amb pantalla LCD, amb sonda de temperatura NTC, amb 5 tecles d'ajust de consigna i presència i velocitat ventilador i eco, sense marc. Alimentació des d'estació ecos5 EY-RC5xx o Ecos3 EY-RC3xx. Entre totes les estacions connectades al mateix Ecos es pot arribar a una distància de 30 ó 100 m de longitut de bus amb un màxim de 4 unitats Ecos5 i 1 unitat en Ecos3.	**172,35 €**
	BEV21281		Sonda de temperatura ambient EcoUnit355 model EY-RU355F051 de SAUTER per control local amb pantalla LCD per Ecos5 i Ecos3, amb sonda de temperatura NTC, amb 5 tecles d'ajust de consigna i presència i velocitat ventilador i eco, sense marc. Alimentació des d'estació ecos5 EY-RC5xx o Ecos3 EY-RC3xx. Entre totes les estacions connectades al mateix Ecos es pot arribar a una distància de 30 ó 100 m de longitut de bus amb un màxim de 4 unitats Ecos5 i 1 unitat en Ecos3.	153,42000 €
			Altres conceptes	18,93 €
P- 251	PEVC1D00	u	Sonda de temperatura, de canya per immersió Ni1000, L=100 mm. amb funda de llautó i rosca R 1/2´´ PN10, rang -50 a 160ºC IP62.	**64,69 €**
	BEV21D00		Sonda de temperatura EGT346F102L100 de SAUTER, de canya per immersió Ni1000, L=100 mm. amb funda de llautó i rosca R 1/2´´ PN10, rang -50 a 160ºC IP62.	41,59000 €
			Altres conceptes	23,10 €
P- 252	PEVC1D23	u	Marc individual per a sonda control local	**7,93 €**
	BEV21D23		Marc individual ref. 0940240301A de SAUTER per a sonda ambient de control local. Color blanc, de plàstic (fondària 17 mm) i placa de plàstic per a fixació a superfície. 1 unitat.	3,97000 €
			Altres conceptes	3,96 €
P- 253	PEVC2103	u	Transmisor amb sensor ceràmic per a mesura de pressió diferencial model DSDU103F021 de SAUTER en circuits HVAC per a líquids gasos i vapor no agressiu amb acer inoxidable. Rang 0...2,5 bar. Sortida 0...10Vdc. Pressiómàx. 21 bar (+) i 15 bar (-), Tª. màx. del fluid 80ºC. Connexió a procés 1/8´´G. Alim. 24V- IP 65.	**325,68 €**
	BEV22103		Transmisor amb sensor ceràmic per a mesura de pressió diferencial model DSDU103F021 de SAUTER en circuits HVAC per a líquids gasos i vapor no agressiu amb acer inoxidable. Rang 0...2,5 bar. Sortida 0...10Vdc. Pressiómàx. 21 bar (+) i 15 bar (-), Tª. màx. del fluid 80ºC. Connexió a procés 1/8´´G. Alim. 24V- IP 65.	312,67000 €
			Altres conceptes	13,01 €
P- 254	PEVC2220	u	Sonda de C02 per conducte i temperatura model EGQ212F031 de Sauter. Sortides 0...10 Vcc. Rangs CO2 0...2000 ppm, Tª 0...50ºC. IP54 (al capçal). Alim. 24V-. Tecnologia doble haz amb autocalibració i estable a llarg termini. Adequada per a instal·lacions en funcionament durant 24 h. Velocitat de l'aire enre 3 i 10 m/s. IP65	**231,81 €**
	BEV22203		Sonda de C02 per conducte i temperatura model EGQ212F031 de Sauter. Sortides 0...10 Vcc. Rangs CO2 0...2000 ppm, Tª 0...50ºC. IP54 (al capçal). Alim. 24V-. Tecnologia doble haz amb autocalibració i estable a llarg termini. Adequada per a instal·lacions en funcionament durant 24 h. Velocitat de l'aire enre 3 i 10 m/s. IP65	215,17000 €
			Altres conceptes	16,64 €
P- 255	PEVC3C11	u	Sonda activa combinada de temperatura i humitat relativa exterior model EGH131F061. Sortida Tª Ni1000. Sortida H% 0..10V. Rangs de mesura 10..95% H% i Tª -20...80ºC. IP65. Alim. 24Vac. Tmax 55ºC. Dimensions 72x64x40mm.	**250,04 €**
	BEV23C11		Sonda activa combinada de temperatura i humitat relativa exterior model EGH131F061. Sortida Tª Ni1000. Sortida H% 0..10V. Rangs de mesura 10..95% H% i Tª -20...80ºC. IP65. Alim. 24Vac. Tmax 55ºC. Dimensions 72x64x40mm.	234,10000 €

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	15,94 €
P- 256	PEVC9050	u	Detector de presència RDI-STANDARD còmic per a instal·lació en sostre, angle 100°/93° (h/v) per instal·lar a una altura de 2,5 m éssent rang de detecció de 7,1x5,3 m. Sensor PIR (infraroig passiu). Sortida de contacte NO per 24 V amb càrrega máx 1 A (resistiu). Alimentació 15...24 Vac/dc. Protecció IP20.	**102,40 €**
	BEV29050		Detector de presència RDI-STANDARD còmic per a instal·lació en sostre, angle 100°/93° (h/v) per instal·lar a una altura de 2,5 m éssent rang de detecció de 7,1x5,3 m. Sensor PIR (infraroig passiu). Sortida de contacte NO per 24 V amb càrrega máx 1 A (resistiu). Alimentació 15...24 Vac/dc. Protecció IP20.	80,75000 €
			Altres conceptes	21,65 €
P- 257	PEVCED01	u	Sonda de temperatura, de canya per immersió Ni1000, L=200 mm amb funda de llautó i rosca 1/2´´ PN16, rang -50 a 160ºC IP65.	**68,31 €**
	BEV21D01		Sonda de temperatura EGT347F102L200 de SAUTER, de canya per immersió Ni1000, L=200 mm amb funda de llautó i rosca 1/2´´ PN16, rang -50 a 160ºC IP65.	45,34000 €
			Altres conceptes	22,97 €
P- 258	PEVCZ001	u	Detector d'obertura de finestra. Inlcou cablejat fins al controlador de zona. Segons especificacions del projecte d'arquitectura (color, posició, forma, etc) i compatible amb les finestres que s'instal·len i el sistema de control.	**30,01 €**
	BEV2Z001		Detector d'obertura de finestra. Inlcou cablejat fins al controlador de zona. Segons especificacions del projecte d'arquitectura (color, posició, forma, etc) i compatible amb les finestres que s'instal·len i el sistema de control.	20,50000 €
			Altres conceptes	9,51 €
P- 259	PEZ1-Z001	u	Omplerta manual des de xarxa d'aigua potable, segons RITE, formada pels següents elements: · clau de pas, · filtre, · manòmetre, · termòmetre, · comptador d'aigua, · desconnector amb desaigua visible i conduit, · clau de pas, · manòmetre per vas d'expansió, · vàlvula de seguretat, · tram de tub de PPR DN20. Conjunt instal·lat a l'aspiració de les bombes. En paral·lel al desconnector s'instal·la una vàlvula de bola per l'omplerta ràpida. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**368,07 €**
			Altres conceptes	368,07 €
P- 260	PF1C-DU0E	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.	**16,68 €**
	BF19-035D		Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,72340 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFW4-036Q		Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1"1/4, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,47100 €
	BFYB-037L		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1"1/4, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,27000 €
			Altres conceptes	13,22 €
P- 261	PF1C-DU0G	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.	**28,13 €**
	BF19-035H		Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,41660 €
	BFW4-036S		Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2", per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,97500 €
	BFYB-037N		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2", soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,43000 €
			Altres conceptes	22,31 €
P- 262	PF56-FJKD	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**9,45 €**
	B0A1-07KA		Abraçadora plàstica, de 18 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,13000 €
	BF53-FGLE		Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,04980 €
	BFW6-04NU		Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,39000 €
	BFYC-04OX		Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,18000 €
			Altres conceptes	5,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 263	PF56-FJKN	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**12,48 €**
	B0A1-07KJ		Abraçadora plàstica, de 22 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,15000 €
	BF53-FGLR		Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons la norma UNE-EN 1057 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,61000 €
	BFW6-04O0		Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,49200 €
	BFYC-04OK		Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,21000 €
			Altres conceptes	6,02 €
P- 264	PFB3-DVYV	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.	**8,25 €**
	BFB3-096T		Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,44880 €
	BFWF-09U4		Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,17000 €
	BFYH-0A2O		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,02000 €
			Altres conceptes	6,61 €
P- 265	PFB6-7AHE	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	**6,04 €**
	B0A1-07KF		Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,52800 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFB5-1PMG		Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,08080 €
	BFWF-09S4		Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,17000 €
	BFYH-0A4J		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,11000 €
			Altres conceptes	2,15 €
P- 266	PFB6-7AHG	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	**8,33 €**
	B0A1-07KP		Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,68200 €
	BFB5-1PMI		Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,39660 €
	BFWF-09S8		Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,81200 €
	BFYH-0A49		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,16000 €
			Altres conceptes	2,28 €
P- 267	PFB6-7AIB	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	**4,23 €**
	B0A1-07KK		Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,40600 €
	BFB5-1PMC		Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,87720 €
	BFWF-09RY		Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,66900 €
	BFYH-0A45		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,05000 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	2,23 €
P- 268	PFB6-7AID	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	**5,09 €**
	B0A1-07KL		Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,42900 €
	BFB5-1PME		Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,57080 €
	BFWF-09S2		Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,84300 €
	BFYH-0A47		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,06000 €
			Altres conceptes	2,19 €
P- 269	PFB6-7AJ5	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,8 mm de gruix, de la sèrie 4 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	**3,55 €**
	B0A1-07KM		Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,40000 €
	BFB5-1PN7		Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,8 mm de gruix, de la sèrie 4 segons UNE-EN ISO 15875-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,63240 €
	BFWF-09RR		Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,44400 €
	BFYH-0A43		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,05000 €
			Altres conceptes	2,02 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 270	PFB6-Z003	m	Notes els capítols de fontaneria (escomesa i distribució d'aigua, producció d'ACS, sanejament, combustibles, extinció d'incendis) Totes les partides del capítol inclouen: · control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa · bancades, estructures de suport i elements antivibradors · les ajudes de paleteria Es tindran en compte les següents indicacions: · tots els materials compatibles amb aigua per al consum humà, tant de tubs, com dipòsits o accessoris · tots els aparells sanitaris amb sifó · elements antiariets a la part superior dels muntants · tubs de fontaneria aeris amb polietilè reticulat · tubs de fontaneria enterrats amb polietilè d'alta densitat · tubs de sanejament aeris per gravetat amb PVC · tubs de sanejament enterrat per gravetat de PVC · tubs d'extinció d'incendis aeris amb acer negre · tubs d'extinció d'incendis enterrats amb polietilè d'alta densitat · suports i unions entre tubs i accessoris, compensació de dilatacions, segons recomanacions del fabricant. · control de legionel·la en dipòsits i temperatures de producció d'ACS segons projecte Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF.	**0,01 €**
			Sense descomposició	0,01 €
P- 271	PFC0-4HZL	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.	**3,74 €**
	B0A1-07KK		Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,30800 €
	BFC0-0AGE		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,89760 €
	BFWA-0AP4		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,21900 €
	BFYF-0APZ		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,07000 €
			Altres conceptes	2,25 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 272	PFC0-4HZO	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.	**4,63 €**
	B0A1-07KL		Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,34650 €
	BFC0-0AFX		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,48920 €
	BFWA-0AP5		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,25200 €
	BFYF-0AQ0		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,12000 €
			Altres conceptes	2,42 €
P- 273	PFC0-4HZS	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.	**5,78 €**
	B0A1-07KF		Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,41800 €
	BFC0-0AFG		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,91760 €
	BFWA-0APC		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,45000 €
	BFYF-0AQ7		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,18000 €
			Altres conceptes	2,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 274	PFC0-4HZV	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.	**7,81 €**
	B0A1-07KP		Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,52700 €
	BFC0-0AFH		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,09060 €
	BFWA-0AP6		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,98100 €
	BFYF-0AQ1		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,26000 €
			Altres conceptes	2,95 €
P- 275	PFC0-4HZY	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.	**10,44 €**
	B0A1-07KB		Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,58100 €
	BFC0-0AFI		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,88580 €
	BFWA-0AP7		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,57500 €
	BFYF-0AQ2		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,33000 €
			Altres conceptes	3,07 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 276	PFC0-4I01	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.	**13,11 €**
	B0A1-07JT		Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,27720 €
	BFC0-0AFJ		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,43620 €
	BFWA-0APD		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	2,16900 €
	BFYF-0AQ8		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,40000 €
			Altres conceptes	3,83 €
P- 277	PFC0-4I04	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.	**19,31 €**
	B0A1-07JH		Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,94500 €
	BFC0-0AFK		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	9,71040 €
	BFWA-0AP8		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	2,42400 €
	BFYF-0AQ3		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,48000 €
			Altres conceptes	5,75 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 278	PFC0-4I07	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.	**27,16 €**
	B0A1-07JQ		Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,85140 €
	BFC0-0AFY		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	15,46320 €
	BFWA-0AP9		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	2,68200 €
	BFYF-0AQ4		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,55000 €
			Altres conceptes	7,61 €
P- 279	PFQ0-3LCO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**3,75 €**
	BFQ0-0DEW		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,62220 €
	BFY3-065I		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,02500 €
			Altres conceptes	3,10 €
P- 280	PFQ0-3LCQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**3,80 €**

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFQ0-0DEY		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,67320 €
	BFY3-065I		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,02500 €
			Altres conceptes	3,10 €
P- 281	PFQ0-3LEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**6,47 €**
	BFQ0-0DD5		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,36600 €
	BFY3-065L		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,10000 €
			Altres conceptes	3,00 €
P- 282	PFQ0-3LEB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**6,51 €**
	BFQ0-0DGP		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,40680 €
	BFY3-065L		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,10000 €
			Altres conceptes	3,00 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 283	PFQ0-3LEC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**7,24 €**
	BFQ0-0DGR		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,95760 €
	BFY3-065L		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,10000 €
			Altres conceptes	3,18 €
P- 284	PFQ0-3LFZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**4,21 €**
	BFQ0-0DF2		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,87720 €
	BFY3-065I		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,02500 €
			Altres conceptes	3,31 €
P- 285	PFQ0-3LG1	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**4,89 €**
	BFQ0-0DF4		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,15260 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFY3-065I		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,02500 €
			Altres conceptes	3,71 €
P- 286	PFQ0-3LG3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**5,04 €**
	BFQ0-0DF6		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,31580 €
	BFY3-065I		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,02500 €
			Altres conceptes	3,70 €
P- 287	PFQ0-3LHM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**7,99 €**
	BFQ0-0DGS		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,30440 €
	BFY3-065L		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,10000 €
			Altres conceptes	3,59 €
P- 288	PFQ0-3LLM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**18,91 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFQ0-0DDG		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	12,90300 €
	BFY3-065O		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,24000 €
			Altres conceptes	5,77 €
P- 289	PFQ0-3LOQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**8,13 €**
	BFQ0-0DGL		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,52920 €
	BFY3-065M		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,14000 €
			Altres conceptes	4,46 €
P- 290	PFQ0-3LOZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**9,70 €**
	BFQ0-0DGU		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,10000 €
	BFY3-065L		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,20000 €
			Altres conceptes	4,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 291	PFQ0-3LP3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**10,96 €**
	BFQ0-0DGY		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,97720 €
	BFY3-065L		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,20000 €
			Altres conceptes	4,78 €
P- 292	PFQ0-3LP4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**12,16 €**
	BFQ0-0DK5		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,79320 €
	BFY3-065L		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,20000 €
			Altres conceptes	5,17 €
P- 293	PFQ0-3LSB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**13,18 €**
	BFQ0-0DK8		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,42560 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFY3-065L		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,20000 €
			Altres conceptes	5,55 €
P- 294	PFQ0-HYBC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**12,55 €**
	BFQ0-HYBD		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,99640 €
	BFY3-065M		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,14000 €
			Altres conceptes	3,41 €
P- 295	PFQ0-HYBE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**14,68 €**
	BFQ0-HYBF		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	10,78140 €
	BFY3-065M		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,14000 €
			Altres conceptes	3,76 €
P- 296	PG10-H83C	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 4 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x750x175 mm, col·locat	**415,65 €**
	BG10-H4SJ		Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 4 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x750x175 mm	401,42000 €
			Altres conceptes	14,23 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 297	PG10-H83G	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm, col·locat	**493,59 €**
	BG10-H4SK		Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm	482,37000 €
			Altres conceptes	11,22 €
P- 298	PG11-DB7O	u	Armari de polièster de 300x250x140 mm, amb tapa fixa, fixat a columna. Per a centralització d'interruptors d'enceses d'enllumenat. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**92,53 €**
	BG11-0FSM		Armari de polièster de 300x250x140 mm, amb tapa fixa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	80,33000 €
	BGW0-0951		Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	4,96000 €
			Altres conceptes	7,24 €
P- 299	PG11-Z001	u	QGBT. Armari metàl·lic amb interior revestit de material aïllant, per a instal·lació en superfície. Format per: armari metàl·lic de portes opaques o transparents, peus de suport en material plàstic fins alçada de 1550mm, sòcol, suports per a fixació dels muntants regulables en profunditat, potes per a fixació mural, plaques passa-cables flexible en zona superior i inferior, excepte en la versió amb sòcol, només a la zona superior. Inclou: · Obturador 10M amb pretall cada 1 / 2M · Armari Univers metàl·lic, IP55, classe II alt.1850 + 100 a.1050 p.400 mm · Armari Univers metàl·lic, IP55, classe II alt.1850 + 100 a.1300 p.400 mm · Kit d'unió horitzontal per a armaris Univers IP55 prof. 400mm · Perfil reforç p.montantes func., Univers, long.1050mm · Perfil reforç p.montantes func., Univers, long.1300mm · Kit tapa cega extrem, 250X75 mm, per a armaris Univers · Kit tapa cega extrem, 500X75 mm, per a armaris Univers · Kit per aparellatge modular, 250x150 mm, 10 mòduls, per a armaris Univers · Kit per aparellatge modular, 500X150 mm, 24 mòduls, per a armaris Univers · Kit tapa cega, 500X150 mm, per a armaris Univers · Kit per borns, 500X300mm, 52 mòduls, per a armaris Univers · Kit d'equipament per aparellatge modular 2x24mód. 300x500mm, univers · Kit tapa cega, 500X450 mm, per a armaris Univers · Embarrat tetrapolar, long. 450mm, 630A, per a armaris Univers · Kit int. caixa modelada P250, 300x250 mm, Univers · Kit int. caixa modelada P160 (x2), 300x500 mm, Univers · Kit int. caixa modelada P250 (x2), 300x500 mm, Univers · Kit commutador motoriz .. HIC mod. 63-160 A, 300x500 mm, Univers · Kit de muntatge int.automático P630, 450x250 mm, armaris univers · Muntants per a armaris univers alçada 1800mm · Suport per a perfil de reforç classe II prof 400 mm · Separador disipador · Bloc de connexió escalonat, 4P, 160A, 1x50 / 3x35 + 8x16 mm² Marca i model: Hager armari de distribució sistema Univers IP44 , o equivalent aprovat segons DF. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació.	**2.573,64 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG11-Z001		QGBT. Armari metàl·lic amb interior revestit de material aïllant, per a instal·lació en superfície. Format per: armari metàl·lic de portes opaques o transparents, peus de suport en material plàstic fins alçada de 1550mm, sòcol, suports per a fixació dels muntants regulables en profunditat, potes per a fixació mural, plaques passa-cables flexible en zona superior i inferior, excepte en la versió amb sòcol, només a la zona superior. Inclou: · armari metàl·lic · kits de tapa · embarrats · suports · blocs de connexió · tots els elements i accesoris de mutnatge necessari · etc Marca i model: Hager	2.500,00000 €
			Altres conceptes	73,64 €
P- 300	PG11-Z010	u	Legalització instal·lació elèctrica de baixa tensió, que inclou les instal·lacions del subministrament normal, subministrament de reserva i producció fotovoltaica. incloent: · projecte tècnic · certificat final enginyer visat · certificat final instal·lador · inspecció entitat de control · esmenes al projecte que pugui demanar l'entitat de control fins emetre informe favorable · taxes i registre de la instal·lació al RITSIC Caracteristiques: · potència màxima admissible aproximada, kW: 350 · potència màxima admissible aproximada, kW: 150 · potència màxima de producció fotovoltaica, kW: 15	**1.500,00 €**
	BG11-Z010		Legalització instal·lació elèctrica de baixa tensió, que inclou les instal·lacions del subministrament normal, subministrament de reserva i producció fotovoltaica. incloent: · projecte tècnic · certificat final enginyer visat · certificat final instal·lador · inspecció entitat de control · esmenes al projecte que pugui demanar l'entitat de control fins emetre informe favorable · taxes i registre de la instal·lació al RITSIC Caracteristiques: · potència màxima admissible aproximada, kW: 350 · potència màxima admissible aproximada, kW: 150 · potència màxima de producció fotovoltaica, kW: 15	1.500,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 301	PG19-DGIS	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**226,97 €**
	BG16-0BW5		Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	170,78000 €
	BGW2-093I		Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.	10,86000 €
			Altres conceptes	45,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 302	PG19-Z001	u	Caixa de secionament, 400A, IP43, IK09, tres bases fusibles BUC-2 (400A), muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**148,22 €**
	BG16-Z001		Caixa de secionament, 400A, IP43, IK09, tres bases fusibles BUC-2 (400A). Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	99,81000 €
	BGW2-093I		Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.	10,86000 €
			Altres conceptes	37,55 €
P- 303	PG19-Z002	u	Escomesa de baixa tensió. Anular escomesa i CGP actuals. Nova escomsa per a subministre de finsa 86.3kW, enterrada, des de punt de connexió de la xarxa de baixa tensió fins a la CGP instal·lada a l'armari de comptadors.	**1.304,59 €**
	BG16-Z002		Escomesa de baixa tensió. Anular escomesa i CGP actuals. Nova escomsa per a subministre de finsa 86.3kW, enterrada, des de punt de connexió de la xarxa de baixa tensió fins a la CGP instal·lada a l'armari de comptadors.	1.304,59000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 304	PG1C-Z001	u	Centralització de comptadors elèctrics vertical de plafons formada per: · interruptor general de maniobra de 250A (150kW) · embarrat general amb fusibles de seguretat · embarrat de protecció i borns de sortida · unitat de protecció contra sobretensions · unitat funcional de comptadors. Per a un comptador trifàsic de 13.85kW, fusibles D02-63A, borns de 25mm2 (ampliable fins 43kW) · TMF10 de 87kW, amb ICP de 160/125A i fusibles de 250A (ampliable a 111kW) connectada al embarrat de la centralització. Inclus cablejat intern i suports. Muntada. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**1.526,26 €**
	BG1A-Z001		Centralització de comptadors elèctrics vertical de plafons formada per: · interruptor general de maniobra de 250A (150kW) · embarrat general amb fusibles de seguretat · embarrat de protecció i borns de sortida · unitat de protecció contra sobretensions · unitat funcional de comptadors. Per a un comptador trifàsic de 13.85kW, fusibles D02-63A, borns de 25mm2 (ampliable fins 43kW) · TMF10 de 87kW, amb ICP de 160/125A i fusibles de 250A (ampliable a 111kW) connectada al embarrat de la centralització. Inclus cablejat intern i suports. Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1.515,00000 €
			Altres conceptes	11,26 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 305	PG1D-Z001	u	Notes els capítols d'electricitat i enllumenat (quadres elèctrics; mecanismes, canalitzacions i cablejat; enllumenat; presa de terra i parallamps) Totes les partides del capítol inclouen: · control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa · bancades, estructures de suport i elements antivibradors · les ajudes de paleteria Es tindran en compte les següents indicacions: · es compta el cablejat sobre les canalitzacions acotades en planta · es compta electrificacions de diferents equips: mecanismes; de punts de llums interiors, que inclouen cablejat, tub i caixa de derivació, de secció i diàmetre segons el cas. · el cablejat d'elements de seguretat amb cablejat RZ1-K (AS+) · als quadres elèctrics s'identificaran totes les línies elèctriques · el cablejat situat en safates s'instal·la de forma ordenada, en la mesura del possible en una sola capa, quan no sigui possible es recollirà el cablejat formant grups amb el mínim de circuits possibles. · les safates són de reixa electrosoldada, i si són compartides amb instal·lacions de telecomunicacions o control són de doble compartiment. · cables i canalitzacions lliures d'halogen, amb materials compatibles per a locals de públic concurrència · les connexions entre els elèctrodes de la posta a terra i amb l'estructura es realitzaran amb soldadura aluminotèrmica · la modificació de les prestacions de les lluminaries per part de les empreses instal·ladores en les seues ofertes ha d'anar acompanyada d'un estudi lúminic que garanteixi l'enllumenat mínim i uniformiatat així com el compliment del CTE HE3 i les prescripcions del client. Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF.	**0,01 €**
			Sense descomposició	0,01 €
P- 306	PG2J-4BHK	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	**14,97 €**
	BG2J-0BCJ		Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,66000 €
	BGY1-1OXZ		Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	3,05000 €
			Altres conceptes	5,26 €
P- 307	PG2J-4BHL	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	**19,30 €**
	BG2J-0BCG		Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,80000 €
	BGY1-1OYH		Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	3,74000 €
			Altres conceptes	6,76 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 308	PG2J-Z001	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	**13,20 €**
	BG2J-Z001		Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 1000 mm i amplària 100 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,55000 €
	BGY1-1OXT		Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	2,32000 €
			Altres conceptes	5,33 €
P- 309	PG2P-6T16	m	Tub rígid de PVC, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	**4,65 €**
	BG2P-1KUQ		Tub rígid de PVC, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,82540 €
			Altres conceptes	1,82 €
P- 310	PG33-E4VJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**11,29 €**
	BG33-G2S8		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,60880 €
			Altres conceptes	2,68 €
P- 311	PG33-E4VL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**14,16 €**
	BG33-G2S3		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	10,73040 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	3,43 €
P- 312	PG33-E4W6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**1,26 €**
	BG33-G2VP		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,78540 €
			Altres conceptes	0,47 €
P- 313	PG33-E4W7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**1,65 €**
	BG33-G2VO		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,19340 €
			Altres conceptes	0,46 €
P- 314	PG33-E4WA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**3,38 €**
	BG33-G2VR		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,12160 €
			Altres conceptes	1,26 €
P- 315	PG33-E4WC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**4,35 €**

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG33-G2VQ		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,13140 €
			Altres conceptes	1,22 €
P- 316	PG33-E50R	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**4,58 €**
	BG33-G2WY		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,37620 €
			Altres conceptes	1,20 €
P- 317	PG33-E50V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**8,99 €**
	BG33-G2WW		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,60920 €
			Altres conceptes	1,38 €
P- 318	PG33-E50X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**12,73 €**
	BG33-G2WS		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	11,48520 €
			Altres conceptes	1,24 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 319	PG44-BIKH	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, unipolar (1P), 1NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió Per al comandament d'enceses de lluminaries des de la centralització d'interruptors. En cas d'ordre d'encesa, es dona autorització d'encende les lluminaries, en cas d'ordre d'apagada, s'asegura el tancament de la línia d'enllumenat. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**36,87 €**
	BG44-2R8F		Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, unipolar (1P), 1NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	30,07000 €
			Altres conceptes	6,80 €
P- 320	PG44-Z001	u	Contacte de defecte per a interruptors automatics	**65,65 €**
	BG44-Z001		Contacte de defecte per a interruptors automatics	64,86000 €
			Altres conceptes	0,79 €
P- 321	PG44-Z002	u	Conmutador modular, 2P, de 40A, de tres posicions I-0-II, 230V, fixat a pressió. Serveix coma previsió de connexió d'un SAI al quadre elèctric i alimentació de les línies previstes i per al bypass d'aquest en cas de no instal·lar-se o averia. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**123,46 €**
	BG44-Z002		Conmutador modular, 2P, de 40A, de tres posicions I-0-II, 230V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	120,00000 €
			Altres conceptes	3,46 €
P- 322	PG47-EOH2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**22,13 €**
	BG49-189P		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	13,92000 €
	BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,41000 €
			Altres conceptes	7,80 €
P- 323	PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**22,36 €**

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG49-18GI		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	14,15000 €
	BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,41000 €
			Altres conceptes	7,80 €
P- 324	PG47-EOH8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**23,02 €**
	BG49-18K1		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	14,84000 €
	BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,41000 €
			Altres conceptes	7,77 €
P- 325	PG47-EOHA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**38,59 €**
	BG49-18R9		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	31,01000 €
	BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,41000 €
			Altres conceptes	7,17 €
P- 326	PG47-EOHC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**47,55 €**
	BG49-18UC		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	40,32000 €
	BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,41000 €
			Altres conceptes	6,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 327	PG47-EOHP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tripolar (3P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**124,18 €**
	BG49-191V		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tripolar (3P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	117,34000 €
	BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,41000 €
			Altres conceptes	6,43 €
P- 328	PG47-EOHS	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**61,30 €**
	BG49-18HI		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	53,90000 €
	BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,41000 €
			Altres conceptes	6,99 €
P- 329	PG47-EOHU	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**64,06 €**
	BG49-18OK		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	56,77000 €
	BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,41000 €
			Altres conceptes	6,88 €

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 330	PG47-EOHY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**165,52 €**
	BG49-192I		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	159,82000 €
	BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,41000 €
			Altres conceptes	5,29 €
P- 331	PG4A-EPTF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**444,41 €**
	BG48-19A5		Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	443,20000 €
	BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,41000 €
			Altres conceptes	0,80 €
P- 332	PG4B-DX3F	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**89,66 €**
	BG4L-09XD		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	80,51000 €
	BGWD-0AS3		Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,46000 €
			Altres conceptes	8,69 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 333	PG4B-DX3J	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**250,48 €**
	BG4L-09XE		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	247,55000 €
	BGWD-0AS3		Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,46000 €
			Altres conceptes	2,47 €
P- 334	PG4B-DX5D	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**146,98 €**
	BG4L-09YF		Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	140,04000 €
	BGWD-0AS3		Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,46000 €
			Altres conceptes	6,48 €
P- 335	PG4B-DX5K	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**273,54 €**
	BG4L-09XV		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	268,00000 €
	BGWD-0AS3		Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,46000 €
			Altres conceptes	5,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 336	PG4B-DX5Q	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**205,53 €**
	BG4L-09Y1		Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	200,86000 €
	BGWD-0AS3		Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,46000 €
			Altres conceptes	4,21 €
P- 337	PG4B-DX5V	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**309,37 €**
	BG4L-09XX		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	305,22000 €
	BGWD-0AS3		Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,46000 €
			Altres conceptes	3,69 €
P- 338	PG4C-BIF4	u	Interruptor en càrrega modular de 25 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**21,54 €**
	BG4A-2R4Q		Interruptor en càrrega modular de 25 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	13,27000 €
	BGWD-0AS7		Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,44000 €
			Altres conceptes	7,83 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 339	PG4C-BIF6	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**37,95 €**
	BG4A-2R4T		Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	30,32000 €
	BGWD-0AS7		Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,44000 €
			Altres conceptes	7,19 €
P- 340	PG4C-BIFR	u	Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), unipolar (1P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**12,82 €**
	BG4A-2R57		Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), unipolar (1P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,39000 €
	BGWD-0AS7		Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,44000 €
			Altres conceptes	6,99 €
P- 341	PG4F-Z001	u	Bobina de protección contra las sobretensiones. Per accionament d'interruptor de caixa emmotllada Marca i model: Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou inclou subministrament i col·locació.	**154,54 €**
	BG4E-H776		Bobina de dispar per a integrar en interruptor automàtic magnetotèrmic de commandament manual, per a connectar al relè diferencial	150,21000 €
			Altres conceptes	4,33 €
P- 342	PG4G-9GYL	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**111,14 €**
	BG4G-1OF0		Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	106,37000 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BGWD-0AS8		Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,41000 €
			Altres conceptes	4,36 €
P- 343	PG4H-AJQZ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	**124,86 €**
	BG4F-2ITQ		Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	118,29000 €
	BGWD-0AS8		Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,41000 €
			Altres conceptes	6,16 €
P- 344	PG4H-AJR4	u	Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	**95,42 €**
	BG4F-2ITP		Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	87,71000 €
	BGWD-0AS8		Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,41000 €
			Altres conceptes	7,30 €
P- 345	PG4N-DQUV	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 40 A, unipolar, amb portafusible separable de 22x58 mm i muntat superficialment	**13,40 €**
	BG4J-0AAK		Tallacircuit amb fusible cilíndric de 40 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 22x58 mm	8,91000 €
	BGWD-0AS5		Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,31000 €
			Altres conceptes	4,18 €
P- 346	PG51-Z001	u	Central modular de mesura, amb sortida de polsos. Inclus transformadors de mesura i accesoris.	**351,72 €**
	BG51-Z001		Central modular de medida comunicante, modbus RS485	349,66000 €
			Altres conceptes	2,06 €
P- 347	PG56-Z001	u	Programador horari, per a 230 V, amb 16 A d'intensitat màxima, instal·lat en quadre elèctric. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**133,34 €**
	BG56-Z001		Programador horari, per a 230 V, amb 16 A d'intensitat màxima Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	132,01000 €
			Altres conceptes	1,33 €
P- 348	PG60-79KT	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**112,86 €**
			Altres conceptes	112,86 €
P- 349	PG6E-Z001	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**17,42 €**

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	17,42 €
P- 350	PG6E-Z002	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**17,76 €**
			Altres conceptes	17,76 €
P- 351	PG6E-Z003	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, amb tecla, preu superior, encastat Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**15,30 €**
			Altres conceptes	15,30 €
P- 352	PG6O-Z001	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, encastada Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**18,71 €**
			Altres conceptes	18,71 €
P- 353	PG6O-Z002	u	Z12. Barra electrificada amb preses de corrent i DMX: Potencia máxima: 3000W 1 x Corriente de entrada mediante Schuko aéreo macho 1 x Entrada de señal XLR macho (Neutrik) 5 x Salidas de señal XLR hembra (Neutrik) 5 x Conectores eléctricos de salida (conector schuko empotrable) Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**206,16 €**
	BG6G-Z001		Barra electrificada amb preses de corrent i DMX: Potencia máxima: 3000W 1 x Corriente de entrada mediante Schuko aéreo macho 1 x Entrada de señal XLR macho (Neutrik) 5 x Salidas de señal XLR hembra (Neutrik) 5 x Conectores eléctricos de salida (conector schuko empotrable) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	200,00000 €
			Altres conceptes	6,16 €
P- 354	PG6R-Z001	u	Electrificació de mecanisme, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins mecanisme, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K(AS) Type 2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica	**26,42 €**
			Altres conceptes	26,42 €
P- 355	PG6R-Z002	u	Electrificació de mecanisme, formada per conductors fins a 2.5mm2 de, amb tub rígid de PVC i caixa de derivació quadrada.	**35,94 €**
			Altres conceptes	35,94 €
P- 356	PG6R-Z003	u	Electrificació de mecanisme, formada per conductors fins a 2.5mm2 de, amb tub rígid de PVC i caixa de derivació quadrada.	**59,45 €**
			Altres conceptes	59,45 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 357	PG6R-Z004	u	Electrificació encesa primaria enllumenat, formant linia d'encesa des de interruptor, conmutador o detector de presencia fins lluminaria, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K (AS) Type 2, secció 1.5mm2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica	**33,01 €**
			Altres conceptes	33,01 €
P- 358	PG6R-Z005	u	Electrificació encesa secundaria d' enllumenat, formant linia d'encesa des de lluminaria d'encesa primaria, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K(AS) Type 2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica	**15,12 €**
			Altres conceptes	15,12 €
P- 359	PG6R-Z006	u	Electrificació enllumenat emergència, formant linia d'encesa des de interruptor, conmutador o detector de presencia fins lluminaria, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K (AS) Type 2, secció 1.5mm2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica	**18,16 €**
			Altres conceptes	18,16 €
P- 360	PG6R-Z007	u	Electrificació de detector, sirena o polsador, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio RZ1-K(AS+) · part proporcional de caixa de derivació plàstica	**37,68 €**
			Altres conceptes	37,68 €
P- 361	PG6R-Z008	u	Electrificació de pantalla per reserva d'espais, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins mecanisme, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K(AS) Type 2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica	**26,42 €**
			Altres conceptes	26,42 €
P- 362	PG70-Z001	u	Detector de moviment de sostre, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d'apagat 1 min a 30 min o impuls. Versió fals sostre. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal.lat i funcionant. Per a control de llums amb balastro on/off, de banys i zones de pas Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**85,51 €**
	BG70-Z001		Detector de moviment de sostre, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d'apagat 1 min a 30 min o impuls. Versió fals sostre. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal.lat i funcionant	82,20000 €
			Altres conceptes	3,31 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 363	PG70-Z002	u	Detector de moviment de sostre amb sensor acsustic, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min o impuls Versió fals sostre. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal·lat i funcionant. Per a control de llums amb balastro on/off, de vestuaris Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**94,06 €**
	BG70-Z002		Detector de moviment de sostre amb sensor acsustic, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min o impuls Versió fals sostre. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional).	91,08000 €
			Altres conceptes	2,98 €
P- 364	PG70-Z003	u	Detector de moviment de sostre d'un canal, especial per a passadissos amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 40 m. IP23. Clase II. Temporització d´apagat 30 seg a 30 min o impulso. Ajustament valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal·lat i funcionant. Per a control de llums amb balastro on/off o Dali, de passadissos llargs Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**111,69 €**
	BG70-Z003		Detector de moviment de sostre d'un canal, especial per a passadissos amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 40 m. IP23. Clase II. Temporització d´apagat 30 seg a 30 min o impulso. Ajustament valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional).	109,39000 €
			Altres conceptes	2,30 €
P- 365	PG70-Z004	u	Detector de presencia de sostre, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida DALI/DSI per a conexió a balastres regulables, Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min. Ajustament valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal·lat i funcionant. Per a control de llums amb balastro Dali, de despatxos i sales amb finestres Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**40,35 €**
	BG70-1O9A		Interruptor detector de moviment, de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	35,29000 €
			Altres conceptes	5,06 €
P- 366	PG70-Z005	u	Detector de presencia de sostre, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sor..da DALI/DSI per a conexió a balastres regulables, Abast máx. transversal 10 m.. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min. Ajustament valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal·lat i funcionant. Per a control de llums amb balastro Dali, de zona sense fals sostre Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**159,30 €**
	BG70-Z005		Detector de presencia de sostre, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sor..da DALI/DSI per a conexió a balastres regulables, Abast máx. transversal 10 m.. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min. Ajustament valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional).	158,84000 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,46 €
P- 367	PGB0-Z001	u	Bateria de condensadors d'energia reactiva de 20 kVAr de potència reactiva, de 400 V de tensió, de connexió automàtica i muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**1.394,67 €**
	BGB0-Z001		Bateria de condensadors d'energia reactiva de 20 kVAr, de 400 V de tensió, automàtica Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1.377,97000 €
	BGW5-0ASZ		Part proporcional d'accessoris per a bateries de condensadors Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'una bateria de condensador.	3,02000 €
			Altres conceptes	13,68 €
P- 368	PGD5-Z001	u	Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**201,25 €**
			Altres conceptes	201,25 €
P- 369	PGD5-Z002	u	Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció Resistència presa de terra màxima: 15ohm Nombre de piquetes: segons necessitats Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**731,43 €**
			Altres conceptes	731,43 €
P- 370	PGD5-Z003	u	Conductor de baixada format per: · conductor 50mm2, CU, nu · tub de PVC de DN63 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**278,18 €**
			Altres conceptes	278,18 €
P- 371	PGD5-Z004	u	Posada a terra dels elements metàl·lics de la construcció (per eliminació de càrregues d'electricitat estàtica i corrents de defecte) com ara: mobiliari i xassís equips, conductes i canonades metàl·liques, safates metàl·liques, estructura de fals sostre o terra tècnnic (connectada per dos punts diferents com a mínim), estructura d'ascensor, estructures metàl·liques, suportació de instalacións, dipòsits i acumuladors i qualsevol massa susceptible de quedar en tensió, fins i tot conductors protecció i d'unió equipotencial formada per cables de designació UNE RZ1 -K 0,6 / 1kV de 2,5mm2. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**2,98 €**
			Altres conceptes	2,98 €
P- 372	PH11-AZWN	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment Aplic sobre porta d'ascensor per a llum permanent. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.	**86,57 €**
	BH11-2LSX		Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	76,93000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	9,64 €
P- 373	PH11-Z001	u	B. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 12W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1541 Equipo: No regulable Acabado: Blanco mate RAL 9010	**32,99 €**
	BH11-Z001		B. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 12W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1541 Equipo: No regulable Acabado: Blanco mate RAL 9010	21,28000 €
			Altres conceptes	11,71 €
P- 374	PH11-Z002	u	C. Tira LED, amb difusor i perfil d'alumini, per instal·lació a intempèrie. IP20,24V 5m Potencia: 21.4 Temperatura de color: 3000K Flujo de salida: 1502 Equipo: No regulable	**56,26 €**
	BH11-Z003		C. Tira LED, amb difusor i perfil d'alumini, per instal·lació a intempèrie. IP20,24V 5m Potencia: 21.4 Temperatura de color: 3000K Flujo de salida: 1502 Equipo: No regulable	45,45000 €
			Altres conceptes	10,81 €
P- 375	PH11-Z003	u	E. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 17W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1978 Equipo: No regulable Acabado: Blanco mate RAL 9010	**110,89 €**
	BH11-Z004		E. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 17W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1978 Equipo: No regulable Acabado: Blanco mate RAL 9010	102,19000 €
			Altres conceptes	8,70 €

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 376	PH11-Z004	u	G*. Downlight per adossar o suspendre. Cos fabricat en extrusió d'alumini de color blanc amb reflector de policarbonat blanc i làmina òptica. Dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP40. Classe d´aïllament I. Potencia: 12W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1541 Equipo: Dali Acabado: Blanco mate RAL 9010	**97,39 €**
	BH11-Z006		G*. Downlight per adossar o suspendre. Cos fabricat en extrusió d'alumini de color blanc amb reflector de policarbonat blanc i làmina òptica. Dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP40. Classe d´aïllament I. Potencia: 12W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1541 Equipo: Dali Acabado: Blanco mate RAL 9010	88,17000 €
			Altres conceptes	9,22 €
P- 377	PH11-Z005	u	B*. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 12W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1541 Equipo: Dali Acabado: Blanco mate RAL 9010	**97,39 €**
	BH11-Z002		B*. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 12W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1541 Equipo: Dali Acabado: Blanco mate RAL 9010	88,17000 €
			Altres conceptes	9,22 €
P- 378	PH11-Z006	u	E*. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 17W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1978 Equipo: Dali Acabado: Blanco mate RAL 9010	**126,32 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BH11-Z005		E*. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 17W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1978 Equipo: Dali Acabado: Blanco mate RAL 9010	118,22000 €
			Altres conceptes	8,10 €
P- 379	PH13-Z001	u	A. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat en color blanc mat amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR19. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1754 Equip: on/off Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010	**157,88 €**
	BH12-Z001		A. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat en color blanc mat amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR19. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1754 Equip: on/off Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010	151,00000 €
			Altres conceptes	6,88 €
P- 380	PH13-Z002	u	A*. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat en color blanc mat amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR19. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1754 Equip: Dali Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010	**192,74 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BH12-Z002		A*. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat en color blanc mat amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR19. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1754 Equip: Dali Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010	187,20000 €
			Altres conceptes	5,54 €
P- 381	PH13-Z004	u	D. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat de color blanc mat amb difusor de policarbonat opal. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0 Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1805 Equip: On/off Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010	**157,88 €**
	BH12-Z003		D. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat de color blanc mat amb difusor de policarbonat opal. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0 Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1805 Equip: On/off Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010	151,00000 €
			Altres conceptes	6,88 €
P- 382	PH13-Z005	u	D*. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat de color blanc mat amb difusor de policarbonat opal. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0 Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1805 Equip: Dali Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010	**192,74 €**
	BH12-Z004		D*. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat de color blanc mat amb difusor de policarbonat opal. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0 Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1805 Equip: Dali Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010	187,20000 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	5,54 €
P- 383	PH13-Z006	u	F. Estructura de superfície per suspendre. Fabricada en extrusió d'alumini pintat en color blanc mat amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR19. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Potència: 23W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 2631 Equip: On/off Longitud: 1680mm Acabat: Blanc mat RAL 9010	**157,88 €**
	BH12-Z006		F. Estructura de superfície per suspendre. Fabricada en extrusió d'alumini pintat en color blanc mat amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR19. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Potència: 23W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 2631 Equip: On/off Longitud: 1680mm Acabat: Blanc mat RAL 9010	151,00000 €
			Altres conceptes	6,88 €
P- 384	PH24-3A7D	u	H. Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques i LED, 6000K, 44W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat, superficial Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.	**99,16 €**
	BH21-0G91		Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	91,74000 €
			Altres conceptes	7,42 €
P- 385	PH57-Z001	u	Lluminària d'emergència de forma quadrada i disseny extraplà. El bastidor, fabricat en alumini, a més de dissipador és el suport per al sistema electrònic, les bateries i el conjunt òptic. L'ús combinat de lents específiques i reflectors assegura un rendiment òptim en il·luminació antipànic i rutes d'evacuació. Adequada per a muntatge adossat al sostre. Consta d'una font de llum amb tecnologia LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Accessori que facilita la instal·lació mitjançant tub en superfície · Flux emerg. (lm): 200 Col·locat superficial Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**64,98 €**

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BH65-Z001		Lluminària d'emergència de forma quadrada i disseny extraplà. El bastidor, fabricat en alumini, a més de dissipador és el suport per al sistema electrònic, les bateries i el conjunt òptic. L'ús combinat de lents específiques i reflectors assegura un rendiment òptim en il·luminació antipànic i rutes d'evacuació. Adequada per a muntatge adossat al sostre. Consta d'una font de llum amb tecnologia LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Accessori que facilita la instal·lació mitjançant tub en superfície · Flux emerg. (lm): 200	61,00000 €
			Altres conceptes	3,98 €
P- 386	PH57-Z002	u	Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada amb material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'alçades de col·locació al sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant de tall de xarxa. · Grau de protecció: IP66 IK10 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 79.2 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**52,46 €**
	BH65-Z002		Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada amb material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'alçades de col·locació al sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant de tall de xarxa. · Grau de protecció: IP66 IK10 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 79.2	48,00000 €
			Altres conceptes	4,46 €
P- 387	PH57-Z003	u	Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada amb material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'alçades de col·locació al sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant de tall de xarxa. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 90 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.	**43,80 €**
	BH65-Z003		Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada amb material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'alçades de col·locació al sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant de tall de xarxa. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 90	39,00000 €
			Altres conceptes	4,80 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 388	PH57-Z004	u	Cos rectangular amb arestes pronunciades que consta d'una carcassa fabricada amb policarbonat i difusor en material idèntic. Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. Un microprocessador intern revisa l'estat de l'aparell i realitza periòdicament tests funcionals i d'autonomia informant sobre el seu estat, mitjançant dos pilots LED que incorpora. Els tests es poden sol·licitar manualment mitjançant una ordre de Telemando ON en presència de xarxa. Incorpora bateries de LiFePO4 i electrònica especial dissenyada per suportar ampli rang de temperatures des de -20º C fins a 50º C. Inclou una caixa estanca (KES) que proporciona protecció a la intempèrie. · Grau de protecció: IP66 IK10 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 320 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.	**128,52 €**
	BH65-Z004		Cos rectangular amb arestes pronunciades que consta d'una carcassa fabricada amb policarbonat i difusor en material idèntic. Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. Un microprocessador intern revisa l'estat de l'aparell i realitza periòdicament tests funcionals i d'autonomia informant sobre el seu estat, mitjançant dos pilots LED que incorpora. Els tests es poden sol·licitar manualment mitjançant una ordre de Telemando ON en presència de xarxa. Incorpora bateries de LiFePO4 i electrònica especial dissenyada per suportar ampli rang de temperatures des de -20º C fins a 50º C. Inclou una caixa estanca (KES) que proporciona protecció a la intempèrie. · Grau de protecció: IP66 IK10 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 320	127,00000 €
			Altres conceptes	1,52 €
P- 389	PH57-Z005	u	Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada amb material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'alçades de col·locació al sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant de tall de xarxa. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 81 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.	**38,02 €**
	BH65-Z005		Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada amb material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'alçades de col·locació al sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant de tall de xarxa. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 81	33,00000 €
			Altres conceptes	5,02 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 390	PH57-Z006	u	Lluminària d'emergència de forma quadrada i disseny extraplà. El bastidor, fabricat en alumini, a més de dissipador és el suport per al sistema electrònic, les bateries i el conjunt òptic. L'ús combinat de lents específiques i reflectors assegura un rendiment òptim en il·luminació antipànic i rutes d'evacuació. Adequada per a muntatge adossat al sostre. Consta d'una font de llum amb tecnologia LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 200 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.	**84,23 €**
	BH65-Z006		Lluminària d'emergència de forma quadrada i disseny extraplà. El bastidor, fabricat en alumini, a més de dissipador és el suport per al sistema electrònic, les bateries i el conjunt òptic. L'ús combinat de lents específiques i reflectors assegura un rendiment òptim en il·luminació antipànic i rutes d'evacuació. Adequada per a muntatge adossat al sostre. Consta d'una font de llum amb tecnologia LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 200	81,00000 €
			Altres conceptes	3,23 €
P- 391	PHV1-Z008	u	Nota sobre els capítols de control, seguretat i telecomunicacions (regulació; detecció d'incendis, detecció intrussió, control accesos, circuit tancat de TV, Telecomunicacions). Totes les partides del capítol inclouen: · control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa · bancades, estructures de suport i elements antivibradors · les ajudes de paleteria Es tindran en compte les següents indicacions: · el cablejat de control i telecomunicacions van per canalitzacions separades de les de potència. En cas de safates o canals compartides, aquestes són de doble compartiment · es compta el cablejat sobre les canalitzacions acotades en planta · es compta electrificacions de diferents equips: detectors d'incendi · el cablejat d'elements de seguretat amb cablejat RZ1-K (AS+) · es compta els cablejat estructurat de telecomunicacions i de control Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF.	**0,01 €**
			Sense descomposició	0,01 €
P- 392	PJ117-3BND	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	**145,12 €**
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,60235 €
	BJ115-0QI3		Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt	143,40000 €
			Altres conceptes	1,12 €
P- 393	PJ11A-7AL6	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment	**153,04 €**
	BJ119-1PRZ		Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x800 mm, de color blanc, preu alt	147,73000 €
			Altres conceptes	5,31 €
P- 394	PJ11C-3CX8	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**166,00 €**
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,20652 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJ11C-0Q7F		Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	139,91000 €
	BJ11O-0PMV		Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,42100 €
			Altres conceptes	24,46 €
P- 395	PJ180-3DC4	u	Aigüera de gres esmaltat brillant amb dues piques, de 80 a 90 cm de llargària, de color blanc i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, col·locada amb suports murals	**166,40 €**
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,60235 €
	BJ180-0PIG		Aigüera de gres esmaltat brillant amb dues piques, de 80 a 90 cm de llargària, de color blanc i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu alt	107,10000 €
	BJ188-0PMX		Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	29,56000 €
			Altres conceptes	29,14 €
P- 396	PJ181-3DXV	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina	**113,60 €**
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,60235 €
	BJ183-0PEN		Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu alt, per a encastar	108,22000 €
			Altres conceptes	4,78 €
P- 397	PJ216-3RUL	u	Aixeta mescladora termostàtica, mural, encastada, per a dutxa, de llautó esmaltat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	**233,30 €**
	BJ216-0RJR		Aixeta mescladora de classe termostàtica mural, per a encastar, per a dutxa, de llautó esmaltat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	229,26000 €
			Altres conceptes	4,04 €
P- 398	PJ219-3SG5	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	**275,28 €**
	BJ219-0RA6		Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	266,89000 €
			Altres conceptes	8,39 €
P- 399	PJ21H-3ZZZ	u	Bateria mescladora per a aigüera, mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de fosa, dues entrades de 1/2"	**87,17 €**
	BJ21H-0SMO		Bateria mescladora per a aigüera, mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de 1/2"	76,38000 €
			Altres conceptes	10,79 €
P- 400	PJ21J-3UVL	u	Braç de dutxa d'alumini anoditzat per a ruixador, mural, muntat superficialment, preu alt, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2"	**25,73 €**
	BJ21J-0RGO		Braç de dutxa d'alumini anoditzat per a ruixador, mural, per a muntar superficialment, preu alt, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2"	24,43000 €
			Altres conceptes	1,30 €
P- 401	PJ21P-3XWC	u	Ruixador amb ròtula, d'aspersió regulable, fixat a braç de dutxa, d'alumini anoditzat, preu alt	**26,13 €**
	BJ21P-0RCM		Ruixador amb ròtula, d'aspersió regulable, per a fixar a braç de dutxa, d'alumini anoditzat, preu alt	25,38000 €
			Altres conceptes	0,75 €
P- 402	PJ2Z2-3ECH	u	Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu superior, amb entrada roscada de 1/2" Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**13,95 €**

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJ2Z2-0RHB		Enllaç mural, per a muntar superficialment amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu superior, amb entrada roscada de 1/2" Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,99000 €
			Altres conceptes	7,96 €
P- 403	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2" Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**10,73 €**
	BJ2Z3-0RKX		Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2" Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,65000 €
			Altres conceptes	8,08 €
P- 404	PJ34-3FOV	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**15,95 €**
	BJ33-CW08		Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,74000 €
			Altres conceptes	10,21 €
P- 405	PJ36-3E1P	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 45 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**47,10 €**
	BJ35-FFU7		Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 45 mm, per a connectar al ramal Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	26,28000 €
			Altres conceptes	20,82 €
P- 406	PJ38-HJRP	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**10,99 €**
	BJ38-0RMY		Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,75000 €
			Altres conceptes	5,24 €
P- 407	PJ3F-3FQH	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**11,13 €**
	BJ3F-0SJX		Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,90000 €
			Altres conceptes	5,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 408	PJ3I-3EHK	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**11,13 €**
	BJ3J-0RN3		Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,90000 €
			Altres conceptes	5,23 €
P- 409	PJ41-HA21	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques	**249,35 €**
	BJ4Z-H68Z		Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	244,53000 €
			Altres conceptes	4,82 €
P- 410	PJ51-Z001	u	Bateria de comptadors, amb valvuleria i registre, segons característiques de companyia: · bateria per a dos comptadors i suports · armari de 100x600x250, porta i pany amb clau homologat per comanyia, segons EGT-10-037 · joc de claus de comptador i maneguet per comptador, segons EGT-10-028 · pasatubs de DN100mm · desigue natural d'armari	**406,24 €**
			Altres conceptes	406,24 €
P- 411	PJ51-Z002	u	Escomesa d'aigua potable. Per un cabal de 1.41l/s, amb una pressió mínima de 250kPa i DN40 amb tub de polietile d'alta densitat. Segons indicacions d'Aigues de Reus. Inclou anular la connexió existent i realitzar nova connexió a la xarxa d'aigua potable fins al armari de comptadors.	**1.500,00 €**
	BJ51-Z001		Escomesa d'aigua potable. Per un cabal de 1.41l/s, amb una pressió mínima de 250kPa i DN40 amb tub de polietile d'alta densitat. Segons indicacions d'Aigues de Reus. Inclou anular la connexió existent i realitzar nova connexió a la xarxa d'aigua potable fins al armari de comptadors.	1.500,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 412	PJ64-9FRQ	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 ", de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant, connectat a la xarxa Per al cumpliment de la normatiga de legionel·la, segons norma UNE-EN 13443-1, de 4,5m3/h de cabal punta Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**369,54 €**
	BJ64-28NX		Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 ", de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant	358,72000 €
			Altres conceptes	10,82 €
P- 413	PJAA-CUVZ	u	Z03. Escalfador acumulador per a aerotèrmia de 230 V de tensió d'alimentació, 1600 W de potència calorífica màxima, 1200 W de potència calorífica nominal de calefacció elèctrica addicional, amb cubeta d'acer esmaltat de 150 l, per a instal·lacions de calefacció, refrigeració i ACS,col·locat	**1.318,04 €**
	BJA8-352J		Escalfador acumulador per a aerotèrmia de 230 V de tensió d'alimentació, 1600 W de potència calorífica màxima, 1200 W de potència calorífica nominal de calefacció elèctrica addicional, amb cubeta d'acer esmaltat de 150 l, per a instal·lacions de calefacció, refrigeració i ACS	1.278,00000 €
			Altres conceptes	40,04 €

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 414	PJMA-HAH4	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4", instal·lat	**16,68 €**
	BEU9-H5AZ		Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4"	8,65000 €
			Altres conceptes	8,03 €
P- 415	PK10-Z001	u	Armari regulador normalitzat de designació A-10 per a un cabal de 10 m3/h, i per a dues instal·lacions individuals. Format per: · entrada per a tun de polietilé DN32 · clau d'entrada al conjunt de regulació · filtre · regulador de pressió (entrada MPB i sortida 22mbar) · derivació per alimentar dos comptadors G4 · clau d'entrada a cada comptador · valvula de seguretat per màxima (70mbar) i mínima 12.5 a 15mbar abans de cada comptador · sortida de coure 20x22mm Muntat superficialment. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**336,27 €**
	BK10-Z001		Armari regulador normalitzat de designació A-10 per a un cabal de 10 m3/h, i per a dues instal·lacions individuals. Format per: · entrada per a tun de polietilé DN32 · clau d'entrada al conjunt de regulació · filtre · regulador de pressió (entrada MPB i sortida 22mbar) · derivació per alimentar dos comptadors G4 · clau d'entrada a cada comptador · valvula de seguretat per màxima (70mbar) i mínima 12.5 a 15mbar abans de cada comptador · sortida de coure 20x22mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	262,64000 €
			Altres conceptes	73,63 €
P- 416	PK10-Z002	u	Escomesa de gas natural. Connexió del subministrament amb una escomesa de 20,00 metres de longitud, des de la xarxa de gas fins al armari de comptador.	**1.765,15 €**
	BK10-Z002		Escomesa de gas natural. Connexió del subministrament amb una escomesa de 20,00 metres de longitud, des de la xarxa de gas fins al armari de comptador.	1.765,15000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 417	PK70-HA31	u	Vàlvula de pas de gas de 15 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/2" i junt pla mascle G 3/4", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**11,11 €**
	BK70-H65M		Vàlvula de pas de gas de 15 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/2" i junt pla mascle G 3/4", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708	4,39000 €
			Altres conceptes	6,72 €
P- 418	PK70-HA32	u	Vàlvula de pas de gas de 20 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/4" i junt pla mascle G 1", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**12,71 €**
	BK70-H65P		Vàlvula de pas de gas de 20 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/4" i junt pla mascle G 1", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708	6,05000 €
			Altres conceptes	6,66 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 419	PKK0-6SCG	u	Reixeta de ventilació estampada alumini de 15x15 cm, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**7,06 €**
	BKK0-1K6L		Reixeta de ventilació estampada d'alumini de 15x15 cm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,83000 €
			Altres conceptes	6,23 €
P- 420	PM11-H7KS	u	Central de detecció d'incendis, de tipus individual, de dos llaços, amb capacitat per a 100 detectors analògics i 100 mòduls digitals, amb indicador de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma, de doble alimentació, muntada a la paret	**2.314,46 €**
	BM12-H5C3		Central de detecció d'incendis, de tipus individual, de dos llaços, amb capacitat per a 100 detectors analògics i 100 mòduls digitals, amb indicador de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma, de doble alimentació	2.251,69000 €
	BMY2-0TBU		Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	0,62000 €
			Altres conceptes	62,15 €
P- 421	PM15-4ICO	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**49,15 €**
	BM16-0SWX		Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	40,32000 €
	BMY2-0TBT		Part proporcional d'elements especials per a detectors Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	0,33000 €
			Altres conceptes	8,50 €
P- 422	PM15-4ICR	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar, encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**49,73 €**
	BM16-0SWU		Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	40,92000 €
	BMY2-0TBT		Part proporcional d'elements especials per a detectors Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	0,33000 €
			Altres conceptes	8,48 €
P- 423	PM17-386N	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**49,66 €**
	BM18-0SYU		Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	40,90000 €
	BMY2-0TBW		Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	0,28000 €

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	8,48 €
P- 424	PM18-385S	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**74,07 €**
	BM19-0SYJ		Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	65,97000 €
	BMY2-0TBV		Part proporcional d'elements especials per a sirenes Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	0,56000 €
			Altres conceptes	7,54 €
P- 425	PM18-385W	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**50,89 €**
	BM19-0SYE		Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	41,90000 €
	BMY2-0TBV		Part proporcional d'elements especials per a sirenes Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	0,56000 €
			Altres conceptes	8,43 €
P- 426	PM20-DG7A	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**298,47 €**
	BM20-0T1A		Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	244,49000 €
	BMY0-0TC2		Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	0,53000 €
			Altres conceptes	53,45 €
P- 427	PM20-Z001	u	Escomesa d'aigua contra incendis. Per un cabal de 3.33l/s, amb una pressió mínima de 500kPa i DN63 amb tub de polietile d'alta densitat. Segons indicacions d'Aigues de Reus. Inclou realitzar connexió a la xarxa d'aigua fins al armari de comptadors.	**1.500,00 €**
	BM20-Z001		Escomesa d'aigua contra incendis. Per un cabal de 3.33l/s, amb una pressió mínima de 500kPa i DN63 amb tub de polietile d'alta densitat. Segons indicacions d'Aigues de Reus. Inclou realitzar connexió a la xarxa d'aigua fins al armari de comptadors.	1.500,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 428	PM32-DZ5H	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**79,45 €**
	BM30-0T70		Armari per a extintor per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	30,90000 €
	BM33-0T4F		Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	34,03000 €
	BMY3-0TC7		Part proporcional d'elements especials per a extintors Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	0,27000 €
			Altres conceptes	14,25 €
P- 429	PM32-DZ5K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**108,86 €**
	BM30-0T70		Armari per a extintor per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	30,90000 €
	BM33-0T4U		Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	64,57000 €
	BMY3-0TC7		Part proporcional d'elements especials per a extintors Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	0,27000 €
			Altres conceptes	13,12 €
P- 430	PM90-HC45	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**280,51 €**
	BM90-H6PJ		Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent	278,23000 €
			Altres conceptes	2,28 €
P- 431	PM93-B307	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) no electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**1.039,46 €**
	BM91-0T75		Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) no electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	902,98000 €
			Altres conceptes	136,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 432	PM95-H9QV	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió	**89,54 €**
	BM94-H5O1		Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió	82,18000 €
			Altres conceptes	7,36 €
P- 433	PMD1-Z001	m	Cable per a instal·lació del sistema d'alarma d'intrussió i connexionat de tots els elements del sistema.	**1,11 €**
	BMD2-Z001		Cable per a instal·lació del sistema d'alarma d'intrussió i connexionat de tots els elements del sistema.	0,50000 €
			Altres conceptes	0,61 €
P- 434	PMD4-Z001	u	Detector volumètric per a sistemes d'alarma d'instrussió. Inclou tots els elements i accesoris per deixar els detectors instal·lats i funcionant.	**31,61 €**
	BMD6-Z001		Detector volumètric per a sistemes d'alarma d'instrussió.	22,00000 €
			Altres conceptes	9,61 €
P- 435	PMD6-Z001	u	Instal·lació i configuració a la CRA. Posta en marxa del sistema de seguretat anti intrusió.	**1.000,00 €**
	BMD1-Z001		Instal·lació i configuració a la CRA. Posta en marxa del sistema de seguretat anti intrusió.	1.000,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 436	PMD6-Z002	u	Central d'alarma segons prescripcions de l'Ajuntament de Reus. Central Paradox EVO 192 amb bateria amb mòdul siscom IP+GPRS i mòdul de comunicació IP150 bidireccional, instal·lada De grau 3. Inclou tots els elements i accesoris per deixar la central instal·lada i funcionant.	**808,60 €**
	BMD1-Z002		Central d'alarma segons prescripcions de l'Ajuntament de Reus. Central d'alarma Paradox EVO 192 amb bateria amb mòdul siscom IP+GPRS i mòdul de comunicació IP150 bidireccional De grau 3.	660,00000 €
			Altres conceptes	148,60 €
P- 437	PMD6-Z003	u	Teclat interior compatible amb el sistema d'instrussió especificat. Inclou tots els elements i accesoris per deixar la central instal·lada i funcionant.	**112,30 €**
	BMDD-Z003		Teclat interior compatible amb el sistema d'instrussió especificat	30,00000 €
			Altres conceptes	82,30 €
P- 438	PMD6-Z004	u	Nota: Segons la Guia de Requeriments tècnics per garantir la provisió de serveis d'informatica i telecomunicacions de l'Adjutament de Reus, pel que fa al sistema de d'alarmes de detecció d'intrusió i contraincendis, cal complir els següents requisits: La central d'alarma haurà de ser PARADOX EVO 192 de grau 3 i posar-ne un teclat per cada zona d'accés a l'edifici. El instal·lador haurà de connectar-lo a la CRA municipal i el sistema de comunicacions de la central d'alarmes haurà de portar un mòdul IP+GPRS siscom. La central contraincendis estarà connectada a la central d'alarma d'intrusió i configurada per l'avís a la CRA municipal en cas detecció incendi.	**0,00 €**
			Sense descomposició	0,00 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 439	PMP1-Z001	u	Sistema d'alarma per a banys adaptats. Kit format per: · tirador de sostre: per activació d'alarma, instal·lat al bany adaptat · pulsador reset: per anulació d'alamar, instal·lat al bany adaptat · visor òpti i acústic: er avis acustic i visual d'alarma, instal·lat sobre la porta del bany adaptat · control d'alarma: amb avis acústi i visual, pulsador d'anul·lació d'alarma, bateria i font d'alimentació. · adhesiu de bany adaptat · cablejat de comunicació de tot el sistema · pp de canalització i cablejat fins a punt de connexió electric. Inclou subministrament i instal·lació.	**466,91 €**
	BMP1-Z001		tirador de sostre: per activació d'alarma, instal·lat al bany adaptat	25,00000 €
	BMP1-Z002		pulsador reset: per anulació d'alamar, instal·lat al bany adaptat	25,00000 €
	BMP1-Z003		visor òpti i acústic: er avis acustic i visual d'alarma, instal·lat sobre la porta del bany adaptat	50,00000 €
	BMP1-Z004		control d'alarma: amb avis acústi i visual, pulsador d'anul·lació d'alarma, bateria i font d'alimentació.	150,00000 €
	BMP1-Z005		adhesiu de bany adaptat	15,00000 €
	BMP1-Z006		cablejat de comunicació de tot el sistema	100,00000 €
	BMP1-Z007		pp de canalització i cablejat fins a punt de connexió electric.	50,00000 €
			Altres conceptes	51,91 €
P- 440	PMS0-6Z97	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**10,73 €**
	B0AO-07IG		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,36000 €
	BMS0-1K22		Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	3,78000 €
			Altres conceptes	6,59 €
P- 441	PMS0-6Z98	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**10,73 €**
	B0AO-07IG		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,36000 €
	BMS0-1K1T		Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	3,78000 €
			Altres conceptes	6,59 €
P- 442	PMS0-6Z9B	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**10,73 €**
	B0AO-07IG		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,36000 €
	BMS0-1K1V		Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	3,78000 €
			Altres conceptes	6,59 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 443	PN33-APQ5	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**26,87 €**
	BN33-2K7G		Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	17,08000 €
			Altres conceptes	9,79 €
P- 444	PN33-APQ6	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**29,83 €**
	BN33-2K7H		Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	20,15000 €
			Altres conceptes	9,68 €
P- 445	PN33-APSN	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**33,95 €**
	BN33-2K7I		Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,43000 €
			Altres conceptes	9,52 €
P- 446	PN33-APSO	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**43,65 €**
	BN33-2K7J		Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	32,34000 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	11,31 €
P- 447	PN33-APSP	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**52,32 €**
	BN33-2K7K		Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	41,34000 €
			Altres conceptes	10,98 €
P- 448	PN38-HDWR	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4 i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**28,82 €**
	BN38-H4BX		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4 ",i preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	19,10000 €
			Altres conceptes	9,72 €
P- 449	PN38-HDWS	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**15,82 €**
	BN38-H3QA		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,76000 €
			Altres conceptes	8,06 €
P- 450	PN38-HDWX	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**12,08 €**
	BN38-HDWW		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 ",i preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,40000 €
			Altres conceptes	6,68 €
P- 451	PN38-HDY2	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**14,35 €**
	BN38-HDY3		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,76000 €
			Altres conceptes	6,59 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 452	PN39-EBUE	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa grisa EN-GJL-250 (GG22), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment	**151,91 €**
	BN37-0X8Y		Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa grisa EN-GJL-250 (GG22), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	140,46000 €
			Altres conceptes	11,45 €
P- 453	PN39-EBUL	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa grisa EN-GJL-250 (GG22), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment	**196,78 €**
	BN37-0X8W		Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa grisa EN-GJL-250 (GG22), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	175,80000 €
			Altres conceptes	20,98 €
P- 454	PN720039	u	Vàlvula 3 vies	**338,89 €**
	BN710039		Vàlvula 3 vies	334,07000 €
			Altres conceptes	4,82 €
P- 455	PN720040	u	Vàlvula 2 vies	**326,64 €**
	BN720040		Vàlvula 2 vies	321,34000 €
			Altres conceptes	5,30 €
P- 456	PN729006	u	Vàlvula 2 vies	**32,84 €**
	BN729006		Vàlvula 2 vies	24,29000 €
			Altres conceptes	8,55 €
P- 457	PN89-8F66	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució normal, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 12 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**17,59 €**
	BN89-HHAL		Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució normal, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 12 bar, temperatura màxima 100 °C Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,27000 €
			Altres conceptes	12,32 €
P- 458	PN89-8F6O	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1"1/4, execució normal, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**23,21 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BN89-HHAM		Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1"1/4, execució normal, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 100 °C Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,87000 €
			Altres conceptes	15,34 €
P- 459	PN91-ECWB	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**100,91 €**
	BN91-0WY5		Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	97,66000 €
			Altres conceptes	3,25 €
P- 460	PNC2-HJLN	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb brides de fosa i 65 mm de diàmetre nominal, col·locada	**338,71 €**
	BNC2-HJLO		Vàlvula d'equilibrat estàtic amb brides de fosa i 65 mm de diàmetre nominal	334,48000 €
			Altres conceptes	4,23 €
P- 461	PNC3-H4C5	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 0,5 " de diámetro nominal, colocada	**70,43 €**
	BNC3-H4C6		Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 0,5 " de diámetro nominal	60,15000 €
			Altres conceptes	10,28 €
P- 462	PNC3-H4C7	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 0,75 " de diámetro nominal, colocada	**79,71 €**
	BNC3-H4C8		Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 0,75 " de diámetro nominal	69,36000 €
			Altres conceptes	10,35 €
P- 463	PNC3-H4C9	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 1 " de diámetro nominal, colocada	**93,15 €**
	BNC3-H4CA		Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 1 " de diámetro nominal	82,45000 €
			Altres conceptes	10,70 €
P- 464	PNC3-H4CB	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 1,25 " de diámetro nominal, colocada	**154,87 €**
	BNC3-H4CC		Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 1,25 " de diámetro nominal	145,69000 €
			Altres conceptes	9,18 €
P- 465	PNC3-H4CD	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 1,5 " de diámetro nominal, colocada	**165,70 €**
	BNC3-H4CE		Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 1,5 " de diámetro nominal	156,08000 €
			Altres conceptes	9,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 466	PNE1-762E	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**158,99 €**
	BNE1-1N4Y		Filtre colador en forma de Y amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	128,76000 €
			Altres conceptes	30,23 €
P- 467	PNE1-762X	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**80,98 €**
	BNE1-1N4T		Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	66,78000 €
			Altres conceptes	14,20 €
P- 468	PNE2-769Z	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**11,80 €**
	BNE2-1N5B		Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,11000 €
			Altres conceptes	6,69 €
P- 469	PNE2-76A0	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**15,51 €**
	BNE2-1N5D		Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,44000 €
			Altres conceptes	8,07 €
P- 470	PNE2-76A1	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**23,11 €**
	BNE2-1N56		Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1"1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	13,17000 €
			Altres conceptes	9,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 471	PNE2-76A2	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**27,09 €**
	BNE2-1N57		Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1"1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	17,31000 €
			Altres conceptes	9,78 €
P- 472	PNE2-76A3	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**38,56 €**
	BNE2-1N5E		Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	27,05000 €
			Altres conceptes	11,51 €
P- 473	PNF2-H9QT	u	Vàlvula reguladora termostàtica per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de 20 mm de diàmetre nominal, muntada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**90,04 €**
	BNF1-H5P3		Vàlvula reguladora termostàtica per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de 20 mm de diàmetre nominal	89,17000 €
			Altres conceptes	0,87 €
P- 474	PNL3-CMF4	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus doble, pressió màxima 1,8 bar, cos de les bombes de fosa, motors monofàsics d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 1100 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0.26 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mòdul de comunicació remota, muntada entre brides Inclús suports, accesoris de connexió hidràulica i elèctrica,i maneguet antivibratori i pont de mesura manomètric. Característiques: · Circuit secundari: cabal variable · Cabal, l/s: 6.1 · Pressió disponible, kPa: 100 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**3.626,87 €**
	BNL3-33EW		Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus doble, pressió màxima 1,8 bar, cos de les bombes de fosa, motors monofàsics d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 1100 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0.26 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mòdul de comunicació remota	3.615,48000 €
			Altres conceptes	11,39 €
P- 475	PNZ0-Z001	u	Z07. Desgasificador i separador de fangs, horitzontal i conexió embridada DN100. Inclus suports, aïllament i accessoris de muntatge. · cabal màxim, l/s: 6 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació.	**1.099,72 €**
	BNZ0-Z001		Desgasificador i separador de fangs, horitzontal i conexió embridada DN65 · cabal màxim, l/s: 5.3	1.055,60000 €
			Altres conceptes	44,12 €

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 476	PP26-620J	u	Instal·lació porter electrònic, per a edifici, amb 4 placques de carrer, equip d'alimentació, un aparell d'usuari i obreportes elèctric, vista Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**2.459,03 €**
			Altres conceptes	2.459,03 €
P- 477	PP2F-Z001	u	Font d'alimentació 24V, per alimentació de comportes de regulació de cabal variable Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.	**76,96 €**
	BP2A-Z001		Font d'alimentació 24V, per alimentació de comportes de regulació de cabal variable	69,72000 €
			Altres conceptes	7,24 €
P- 478	PP44-663Q	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	**1,36 €**
	BP44-1A3N		Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,75600 €
			Altres conceptes	0,60 €
P- 479	PP44-Z001	m	Cable HDMI, col·locat sota tub o canal Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	**2,88 €**
	BP44-Z001		Cable HDMI Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,34000 €
			Altres conceptes	0,54 €
P- 480	PP44-Z002	m	Cable bus KNX o Modbus RTU o ecoLink: Cable EIA 485 tipus BELDEN 9842 o similar 2 parells apantallats, 2 x 0,25 mm2 x 2 + P ó 2 x AWG 24 x 2 + P	**1,83 €**
	BP44-Z002		Cable bus KNX o Modbus RTU o ecoLink: Cable EIA 485 tipus BELDEN 9842 o similar 2 parells apantallats, 2 x 0,25 mm2 x 2 + P ó 2 x AWG 24 x 2 + P	1,25000 €
			Altres conceptes	0,58 €
P- 481	PP47-65W4	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.	**6,71 €**
	BP47-1A59		Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària	5,67000 €
			Altres conceptes	1,04 €
P- 482	PP47-65WG	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.	**8,91 €**
	BP47-1A5B		Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària	7,95000 €
			Altres conceptes	0,96 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 483	PP71-Z002	u	Conjunt de proves per a la comprovació del correcte funcionament de les telecomunicacions. Realització de protocol de proves en edifici de pública concurrència, d'acord a normativa vigent, de la xarxa estructurada, mitjançant quadrilla de telecomunicacions (oficial registrat més ajudant), equipament adequat (mesurador de camp, multímetre, simulador de FI, fluke, Fibra Òptica , etc.), fins i tot de redacció de l'informe de resultats	**1.000,00 €**
	BP72-Z001		Conjunt de proves per a la comprovació del correcte funcionament de les telecomunicacions.	1.000,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 484	PP73-6775	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**1.183,47 €**
	BP75-1AJK		Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000x800x800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa	1.140,14000 €
			Altres conceptes	43,33 €
P- 485	PP73-Z001	u	Escomesa de telecomunicacions. Subministrament amb fibra óptica fins arqueta exterior del edifici, segons requiriments de l'ajuntament i de companyies.	**1.500,00 €**
	BP75-Z001		Escomesa de telecomunicacions. Subministrament amb fibra óptica fins arqueta exterior del edifici, segons requiriments de l'ajuntament i de companyies.	1.500,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 486	PP73-Z002	u	Nota: Lla Guia de Requeriments tècnics per garantir la provisió de serveis d'informatica i telecomunicacions de l'Adjutament de Reus, pel que fa al sistema de telecomunicacions, cal complir amb l'indicat als punts 2.2 (escomesa entrada serveis de telecomunicacions i telefonia), 2.3 (instal·lacions elèctriques i cablejat estructurat), 2.7 (Ascensor) i 2.8 (Sala projeccció amb canó i video).	**0,01 €**
			Sense descomposició	0,01 €
P- 487	PP7B-890F	u	Ventilador de tipus axial, per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**22,87 €**
	BP7F-1AGI		Ventilador de tipus axial per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora	20,96000 €
			Altres conceptes	1,91 €
P- 488	PP7C-66UV	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**247,05 €**
	BP7G-1AF4		Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes	171,65000 €
			Altres conceptes	75,40 €
P- 489	PP7F-CUIH	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada	**21,32 €**
	BP7J-34UG		Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, per a encastar	15,51000 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	5,81 €
P- 490	PP7H-784J	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.	**15,03 €**
	BP7K-1O80		Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	11,41000 €
			Altres conceptes	3,62 €
P- 491	PP7I-892C	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**48,72 €**
	BP7L-1AGG		Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	43,36000 €
			Altres conceptes	5,36 €
P- 492	PP7I-893B	u	Regleta d'alimentació lliscant, amb 9 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**80,55 €**
	BP7L-1AG6		Regleta d'alimentació lliscant, amb 9 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	76,43000 €
			Altres conceptes	4,12 €
P- 493	PPA0-Z001	u	Càmera tubular exteriors E+ 4MPX 2.8-12MM H265+ 120dB WDR, 1/3´´ Progressive Scan CMOS, 2688 × 1520@30fps, 2.8 to 12 mm varifocal lens, color: 0.01 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0.018 Lux @ (F1.6, AGC ON), 0 Lux with IR, H.265+, H.265, H.264+, H.264, 3 streams, 120dB WDR, 2 Behavior analyses, and face detection, BLC/3D DNR/ROI/HLC, IP67, Built-in micro SD/SDHC/SDXC card slot, up to 128 GB, 3-Axis adjustment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou tots els elements i accesoris per deixar l'element instal·lat i funcionant.	**261,55 €**
	BPA1-Z001		Càmera tubular exteriors E+ 4MPX 2.8-12MM H265+ 120dB WDR, 1/3´´ Progressive Scan CMOS, 2688 × 1520@30fps, 2.8 to 12 mm varifocal lens, color: 0.01 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0.018 Lux @ (F1.6, AGC ON), 0 Lux with IR, H.265+, H.265, H.264+, H.264, 3 streams, 120dB WDR, 2 Behavior analyses, and face detection, BLC/3D DNR/ROI/HLC, IP67, Built-in micro SD/SDHC/SDXC card slot, up to 128 GB, 3-Axis adjustment	250,00000 €
			Altres conceptes	11,55 €
P- 494	PPA0-Z002	u	Minidomono interior IP1080p 4MP 2.8-12MM o equip de característiques similars Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou tots els elements i accesoris per deixar l'element instal·lat i funcionant.	**251,93 €**
	BPA1-Z005		Minidomono interior IP1080p 4MP 2.8-12MM o equip de característiques similars	240,00000 €
			Altres conceptes	11,93 €
P- 495	PPA0-Z004	u	Posta en marxa del sistema de videovigilancia. Inclou la verificació de les connexions i comunicació entre tots els elements del sistema, programació del sistema i verificació de la transmisió d'imatges. Instal·lació i configuració per visualització en sala control.	**1.500,00 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BPA1-Z006		Posta en marxa del sistema de seguretat anti intrusió. Inclou la verificació de les connexions i comunicació entre tots els elements del sistema, programació del sistema i verificació de la transmisió d'alarmes a l'empresa de seguretat. Instal·lació i configuració per visualització en sala control	1.500,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 496	PPA0-Z005	u	Monitor de 15´´ full HD amb connexions HDMI, VGA, BNC i RCA per la visualització de càmeres de seguretat, montatge a paret o escriptori. Inclou cablejat i configuració del sistema per la visualització de càmares en temps real.	**345,60 €**
			Sense descomposició	345,60 €
P- 497	PPA1-Z001	u	Gravador 16CH 8 PoE 320Mbps NVR H265 4K amb disc dur 4TB que permet gravació i visualització de 16 canals 4K (480ips), ample de banda total 320 Mbps, codificació H.265 i H.264, switch PoE de 8 canals integrat, consum màxim 24W que ha de ser visualitzable i gestionable íntegrament i de forma nativa a través del programa IDIS CENTER en la sala de control de la guàrdia urbana de Reus que monitoritza tots els sistemes de videovigilància a través de la xarxa corporativa municipal. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou tots els elements i accesoris per deixar l'element instal·lat i funcionant.	**803,90 €**
	BPA2-Z001		Gravador 16CH 8 PoE 320Mbps NVR H265 4K amb disc dur 2TB que permet gravació i visualització de 16 canals 4K (480ips), ampla de banda total 320 Mbps, codificació H.265 i H.264, switch PoE de 8 canals integrat, consum màxim 24W que ha de ser visualitzable i gestionable íntegrament i de forma nativa a través del programa IDIS CENTER en la sala de control de la guàrdia urbana de Reus que monitoritza tots els sistemes de videovigilància a través de la xarxa corporativa municipal.	800,00000 €
			Altres conceptes	3,90 €
P- 498	PPA1-Z002	u	Nota: Segons la Guia de Requeriments tècnics per garantir la provisió de serveis d'informatica i telecomunicacions de l'Adjutament de Reus, pel que fa al sistema de CCTV, cal complir els següents requisits: Instal·lar les càmeres, l'equip de gravació i el cablejat de comunicació CATEGORIA 6. L'equip de gravació CCTV del sistema de seguretat de gravació d'imatges, haurà de suportar 16 càmeres IP PoE, compatible amb el programari IDIS CENTER, 2TB de capacitat, suportar protocols H.265 i H.264 i les càmeres siguin IP PoE de 4MP i connectades a l'equip de gravació per cable UTP CAT 6.	**0,00 €**
			Sense descomposició	0,00 €

VII. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	22,99 €
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	19,71 €
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	21,86 €
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	19,68 €
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	19,68 €
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	19,68 €
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	19,71 €
	A0121000	h	Oficial 1a	22,36 €
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	23,52 €
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	23,52 €
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	23,52 €
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	26,21 €
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	23,52 €
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	23,02 €
	A012B000	h	Oficial 1a estucador	22,36 €
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	23,38 €
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	21,73 €
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	22,72 €
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	24,16 €
	A0133000	h	Ajudant encofrador	20,89 €
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	20,89 €
	A0135000	h	Ajudant soldador	23,10 €
	A0137000	h	Ajudant col·locador	20,89 €
	A013B000	h	Ajudant estucador	19,85 €
	A013D000	h	Ajudant pintor	20,76 €
	A013F000	h	Ajudant manyà	19,93 €
	A013M000	h	Ajudant muntador	20,76 €
	A0140000	h	Manobre	20,01 €
	A0149000	h	Manobre guixaire	19,25 €

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	20,71 €
	A0D-0007	h	Peón	22,94 €
	A0E-000A	h	Peón especialista	23,84 €
	A0F-000B	h	Oficial 1a	25,80 €
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	22,98 €
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	22,23 €
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	22,98 €
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	22,98 €
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	24,95 €
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	22,98 €
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	27,61 €
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	26,23 €
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	25,25 €

MAQUINÀRIA

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,16 €
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	71,05 €
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	77,76 €
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	74,36 €
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	7,75 €
	C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	5,03 €
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	46,29 €
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	34,05 €
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	176,02 €
	C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,49 €
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	78,42 €
	C176-00FX	h	Hormigonera de 165 l	2,00 €
	C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	15,97 €
	C2001000	h	Martell trencador manual	3,60 €
	C2003000	h	Remolinador mecànic	4,16 €
	C200L000	h	Equip de soldadura per a làmines de PVC, manual, per aire calent	4,32 €
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,50 €
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	4,50 €
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11 €
	CRE23000	h	Motoserra	3,06 €

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0111000	m3	Aigua	1,42 €
	B011-05ME	m3	Agua Criterio de medición: Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra	1,73 €
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	14,81 €
	B0313000	t	Sorra de marbre blanc	115,01 €
	B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	18,51 €
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	15,09 €
	B03L-05N7	t	Arena de cantera para morteros Criterio de medición: Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra	19,14 €
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	89,75 €
	B0521100	kg	Guix YG	0,10 €
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,10 €
	B0531310	kg	Calç amarada en pasta CL 90, en sacs	0,45 €
	B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,19 €
	B055-067M	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos Criterio de medición: Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra	116,95 €
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,52 €
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,82 €
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	70,44 €
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	79,71 €
	B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	70,92 €

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**57,91 €**
	B06NLA1B	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10	**72,59 €**
	B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	**69,32 €**
	B06QC76A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E	**106,97 €**
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	**0,70 €**
	B0731773	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C30 de resistència a compressió, classe F7 de resistència a flexió i classe A12 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	**0,84 €**
	B077-12V5	kg	Morter expansiu	**0,68 €**
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**31,77 €**
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**36,07 €**
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	**2,79 €**
	B0906000	kg	Adhesiu de PVC	**4,38 €**
	B090-06VV	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	**4,42 €**
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	**4,35 €**
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	**1,06 €**
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	**1,37 €**
	B0A1-07JH	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**1,26 €**

CENTRE CIVIC GREGAL DE REUS

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0A1-07JQ	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**1,29 €**
	B0A1-07JT	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,42 €**
	B0A1-07KA	u	Abraçadora plàstica, de 18 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,26 €**
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,83 €**
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,44 €**
	B0A1-07KJ	u	Abraçadora plàstica, de 22 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,30 €**
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,28 €**
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,33 €**
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,25 €**
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,62 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0A31000	kg	Clau acer	1,53 €
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,57 €
	B0A4A400	Cu	Visos, galvanitzats	1,63 €
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,14 €
	B0A61600	u	Taco de nylon de 6 a 8 mm de diàmetre	0,15 €
	B0A61800	u	Tac de niló de 8 a 10 mm de diàmetre, amb vis	0,18 €
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	0,90 €
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,09 €
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,17 €
	B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	1,42 €
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,16 €
	B0B34136	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	5,38 €
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	4,68 €
	B0CC1410	m2	Placa acústica de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	6,25 €
	B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	4,08 €
	B0CHT77P	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior	5,70 €
	B0CUU220	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix rf=C-s2 d0	8,85 €
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,44 €
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	317,54 €
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	51,21 €
	B0D81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,33 €
	B0D81680	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,46 €
	B0DZ4000	m	Fleix	0,26 €
	B0DZA000	l	Desencofrant	2,80 €

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,44 €
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,66 €
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	0,20 €
	B0FH7172	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411)	18,00 €
	B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	15,97 €
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	2,79 €
	B2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	8,99 €
	B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,69 €
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,91 €
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,18 €
	B44Z50AA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,75 €
	B44ZZST1	kg	Acer galvanitzat S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i	1,47 €
	B44ZZST2	kg	Acer galvanitzat S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols	1,55 €

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	**1,61 €**
	B4LM1A10	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4	**13,79 €**
	B52211N0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color vermell, de 30 peces/m2, com a màxim	**0,43 €**
	B52221C0	u	Teula plana de ceràmica color vermell, de 12 peces/m2 com a màxim	**1,15 €**
	B5ZA16C8	m	Carener de planxa de coure de 0,6 mm de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	**18,89 €**
	B5ZFQS00	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la impermeabilització	**10,31 €**
	B5ZH15C0	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa de zinc de gruix 0,82 mm, de diàmetre 185 mm i 40 cm de desenvolupament, com a màxim	**12,81 €**
	B5ZHA5C0	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de D 185 mm i 40 cm de desenvolupament, com a màxim	**2,17 €**
	B5ZJ0-Z001	m	Canal exterior de secció semicircular de PVC rígid, de diàmetre 250mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**4,59 €**
	B5ZJ1-Z001	u	Ganxo i suport de PVC per a canal de PVC rígid, de D 250mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**5,36 €**
	B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	**0,10 €**
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	**0,26 €**
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,24 €**
	B66AA00A	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	**107,59 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B66AB00A	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	**102,45 €**
	B66E0328	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers	**112,30 €**
	B66E33M6	m2	Mòdul de porta de MDF acabat amb vidre 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	**210,01 €**
	B66ZA000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	**37,38 €**
	B66ZB000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	**16,27 €**
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 75 mm d'amplària	**1,18 €**
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 75 mm d'amplària	**1,15 €**
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	**0,46 €**
	B6M0-CW21	m	Perfileria d'alumini anoditzat amb perfils horitzontals i verticals vistos amb una inèrcia inferior a 200 cm4, per a composició de mur cortina, incloses les fixacions a l'estructura	**427,27 €**
	B713-FG0Q	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-PE amb armadura de film de material polietilè de 95 g/m2	**3,56 €**
	B7412CMF	m2	Làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie de gruix 1,2 mm i amb armadura de malla de fibra de vidre	**9,23 €**
	B7422FMP	m2	Làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie de gruix 1,5 mm i amb armadura de malla de polièster	**9,31 €**
	B7711H00	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	**0,29 €**
	B7711M00	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	**0,50 €**
	B7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	**0,74 €**
	B7B1-0KPB	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	**0,82 €**
	B7C100N0	kg	Escumant per a formigó cel·lular	**1,06 €**
	B7C23300	m2	Planxa de poliestirè expandit EPS segons, UNE-EN 13163 de 30 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,65 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell llis	**2,46 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7C29470	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 40 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,29 i 1,176 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa	**5,06 €**
	B7C25-182M	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.765 i 1,622 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjamossa	**7,82 €**
	B7C41710	m2	Feltre de llana de vidre per aïllaments (MW), segons UNE-EN 13162, de gruix 100 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,039 W/mK, resistència tèrmica >= 1,795 m2.K/W amb paper kraft enquitranat	**4,17 €**
	B7C9H5M0	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >= 1,081 m2K/W	**2,46 €**
	B7D20021	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	**0,47 €**
	B7D7-19Y5	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols Criteri d'amidament: Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.	**33,53 €**
	B7D7-19Y6	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 125 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols Criteri d'amidament: Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.	**40,99 €**
	B7D8-1BJU	kg	Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de juncts i forats en plaques de silicat càlcic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**2,63 €**
	B7D9-19V8	m2	Placa de silicat càlcic amb additius, de protecció contra el foc, de 12 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**17,61 €**
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	**14,31 €**
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	**11,59 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7J50093	m2	Fusteria F6 formada per una porta automàtica d'una fulla corredissa de 150x230cm amb vidre templat de 8mm Inclosa tota l'estructura de soportació, perfil inferior en U de 20x20mm d'acer inoxidable, Perfil tipus Manusa 125, Perfil estructural LD de 150x150x16mm de pilar i jàssera de suport de la porta automàtica, pletina de 300m de 220mm, pletina de 5mm de 200x20mm, perfil 70x50x2mm, cel ras i tots els remats i medis auxiliars. Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. Inclou els sensors, polsadors de control d'obertura segons fabricant i totes les connexions i treballs d'instal·lació elèctrica i de connexió a la central contraincendis.	**308,50 €**
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	**0,93 €**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	**17,21 €**
	B7JF1E434	u	Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	**105,50 €**
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	**0,07 €**
	B7Z1417B	u	Platina d'acer galvanitzat de gruix 1 mm i de 70x70 mm per a fixació de làmines impermeabilitzants	**0,39 €**
	B833-0NH1	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació severa (EDF), de 10 mm de gruix i de >= 4 m2 de superfície, per a ús exterior segons UNE-EN 438-6, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura llisa semi-mat	**56,09 €**
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	**8,51 €**
	B84ZB0E0	m2	Entramat metàl·lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras	**3,15 €**
	B89ZNE00	kg	Pintura al silicat de potassa per a exteriors	**12,41 €**
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	**3,38 €**
	B89ZT000	kg	Pintura intumescent	**9,66 €**
	B8AZC200	kg	Vernís de poliuretà de dos components	**13,56 €**
	B8AZK000	kg	Vernís ignífug amb classe de reacció al foc B-s1,d0	**6,77 €**
	B8ZA1000	kg	Segelladora	**4,25 €**
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	**6,68 €**
	B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	**10,51 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B8ZAH000	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	**19,30 €**
	B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	**3,92 €**
	B9C4152S	m2	Doblat de rasilla	**6,36 €**
	B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	**515,62 €**
	B9JEA100	m2	Catifa-pelfut de perfils metàl·lics amb acabat en rínxol tèxtil, de 12 mm de gruix i 4 mm de separació entre rails, de diversos colors, model JUNIOR, ref. 2009 de la sèrie Catifes-Pelfuts metàl·lics de DEGOM	**250,00 €**
	B9P67A99	m2	Làmina de linòleum, classe 23-34-43 segons UNE-EN 548 i de 4mm de gruix	**22,66 €**
	B9PZ1400	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	**0,18 €**
	B9V36GB6	m	Peça de gres extruït esmaltat acabat antilliscant, per a l'estesa de l'esglaó	**64,00 €**
	BABG9762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	**156,38 €**
	BAF1E39D	m2	Fusteria d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base,, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,	**171,65 €**
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	**15,14 €**
	BB10-0XNK	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm de diàmetre, travesser inferior i superior de L 35-2,5, muntants T 70-8 cada 100 cm i perfil de 15x15x2 mm, per a rebre HPL Indeterminat amb cargols/reblons, de 100 a 120 cm d'alçària	**117,06 €**
	BB121JB0	m	Barana d'acer, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm de d'alçària	**107,21 €**
	BB14A000	m	Passamà de llautó, inclosos els cargols	**25,65 €**
	BC11-2TAI	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	**121,55 €**
	BC151E01	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, amb 1 butiral transparent	**138,98 €**
	BC1F1921	m2	Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	**64,79 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BD11-0MDC	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 32 i 50 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,60 €**
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,98 €**
	BD19-1ZM4	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, per a unió roscada Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**31,67 €**
	BD1A-1NDM	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**2,46 €**
	BD1A-1NDT	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,83 €**
	BD1A-1NDU	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**1,06 €**
	BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**2,59 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BD1A-1NDY	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,65 €**
	BD30-Z001	u	Sifó general en tub de PVC-U DN=160	**70,83 €**
	BD30-Z003	u	Valvula antirrentorn DN=160	**217,32 €**
	BD30-Z004	u	Escomesa de sanejament. DN mínim de 200mm. Segons indicacions d'Aigues de Reus. Inclou anular la connexió existent i realitzar nova connexió al clavegueram municipal.	**3.500,00 €**
	BD55-0N3F	u	Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**56,98 €**
	BD7F-1OIT	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**3,76 €**
	BD7F-1OIU	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**5,64 €**
	BDD1-1KHY	u	Bastiment rectangular i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x1000 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**71,34 €**
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,08 €**
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**5,32 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,71 €**
	BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**1,14 €**
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,66 €**
	BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,01 €**
	BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,02 €**
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,01 €**
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**16,40 €**
	BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**28,67 €**
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,24 €**
	BDW3-FFAQ	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,43 €**
	BE42-0O5R	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**3,48 €**
	BE42-0O5T	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**4,27 €**
	BE42-0O5X	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**5,06 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BE42-0O61	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**6,81 €**
	BE42-0O65	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**8,40 €**
	BE42-0O90	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**9,58 €**
	BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0.78125 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**6,24 €**
	BE52-0OKI	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**10,26 €**
	BE55-2MMJ	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge	**11,88 €**
	BEB1-2A8G	u	Cortina d'aire per a ventilació i calefacció amb bateria d'aigua, amb una velocitat de sortida d'aire de 5 a 8 m/s, 7 a 10 kW de potència calorífica i un cabal màxim de 500 a 1000 m3/h, de tensió d'alimentació 230 V, amb 2 posicions de velocitat, per a col·locar mural	**608,69 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEE0-Z001	u	UE01-A07-H01. Conjunt de bomba de calor condensada per aire de tipus split amb recuperació de calor, integrada per: · UE01. Unitat exterior amb compressor rotatiu inverter i ventilador axial horitzontal, amb recuperació de calor, vàlvules d'expansió per a circuit de climatització per aire i per al de l'hidrokit, fins i tot estructura de suport i suports antivibratoris. · H01. Unitat interior tipus hidrokit, intercanviador fluid frigorific-aigua amb interacumulador de 200l, intercanviador de plaques per a ACS, bomba circuladora d'ACS, escalfador elèctric, got expansió. Fins i tot suports, connexions frigorífiques i xarxa de desguàs. · A07. Unitat interior d'expansió directa tipus cassette per a climatització, bateria tèrmica, ventilador centrífug, bomba drenatge (si no pot desguassar per gravetat) i comandament amb cable, amb sonda de temperatura en plenum de tornada. Fins i tot suports antivibratoris, connexions frigorífiques i xarxa de desguàs. · circuit frigorífic amb aïllament tèrmic i recobriment de protecció UV: 9,52/15,88/15,88mm · cablejat i canalització de potència des de quadre habitatge a unitat exterior: 3x6mm2 · cablejat i canalització de potència des de quadre habitatge a hidrokit i unitat interior de conductes: 3x6mm2 · cablejat i canalització d'interconnexió de regulació entre unitats 3x1,5mm2+T · comandament tipus cable amb sonda de temperatura · càrrega suplementària de refrigerant R-410A · longitud mitjana de canonada, m: 25 Caraterístiques generals: · UE01, ud: 1 · Pot refrigeració, kW: 7,1 / Pot calefacció, kW: 8,0 / SEER/SCOP: 5,5/3,8 · Potència sonora màxima, dB(A): 68 · H01, ud: 1 · Pot ACS, kW: 7,5 kW / SCOP: 3,15 / Potència sonora màxima, dB(A): 40 · A01, ud: 1 · Pot ref, kW: 7,1 / Pot calç, kW: 8,0 / Pot sonora màxima, dB(A): 66 / Pressió disp, Pa: 150 Marca i model: Mitsubishi Electric Ecodan Hibrid · model UE01: unitat exterior · model H01 hidrokit: · model A07 unitat interior de cassette	**7.239,75 €**
	BEG3-15PY	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 1.8 a 2.2 kW, potència calorífica nominal de 2.2 a 2.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 (A+++) i SCOP de >= 5.1 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**569,55 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEH1-165F	u	Bomba de calor aire/agua reversible, equipada amb dos compressors scroll i un circuit frigorífic, intercanviador de plaques, refrigerant R-454B, ventiladors axials, versió silenciada amb eficiencia estandard, col·locada. Característiques: · potencia fred, kW: 67 · potència calor, kW: 76 · potència elèctrica, kW: 24 a 28	**20.617,62 €**
	BEH2-Z002	u	Posta en marxa d'instal·lacions tèrmiques	**1.000,00 €**
	BEH2-Z003	u	Sonometria. Mesura de soroll. Desplaçament de personal i equip a obra per a la realització d'assajos d'aïllament acústic i mesura de soroll. Assaig per al mesurament de soroll i aïllament acústic a l'interior de locals i en exteriors. Informe de resultats dels assaigs i mesures	**1.500,00 €**
	BEJ5-1C80	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3.2 a 3.6 kW de potència frigorífica màxima i 3.2 a 3.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**651,60 €**
	BEJ5-Z001	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 2.1 kW de potència frigorífica màxima i 2.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**512,00 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEJB-Z001	u	A01. Unitat de tractament d'aire per a climatització, a 2 tubs. Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, secció de barreja amb comporta de recirculació, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per a la climatització dels espais. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 24.5 · potència frigorífica sensible, kWf: 12.5 · cabal d'aigua fred, l/s: 1.17 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire impulsió, m3 / s: 0.67 · cabal aire exterior, m3 / s: 0.67 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70%	**7.051,60 €**
	BEJB-Z002	u	A02. Unitat de tractament d'aire per a climatització, a 2 tubs. Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, secció de barreja amb comporta de recirculació, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per a la climatització dels espais. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 15.65 · potència frigorífica sensible, kWf: 7.51 · cabal d'aigua fred, l/s: 0.75 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire impulsió, m3 / s: 0.57 · cabal aire exterior, m3 / s: 0.225 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70%	**5.709,45 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEJB-Z003	u	A03. Unitat de tractament d'aire per a ventilació i pretractament d'aire de ventilació Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per al atemperament de l'aire de ventilació. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 7.66 · potència frigorífica sensible, kWf: 3.06 · cabal d'aigua fred, l/s: 0.37 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire ventilació: 1540 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70%	**5.592,15 €**
	BEJB-Z004	u	A04. Unitat de tractament d'aire per a ventilació i pretractament d'aire de ventilació Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per al atemperament de l'aire de ventilació. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 13.26 · potència frigorífica sensible, kWf: 7.43 · cabal d'aigua fred, l/s: 0.63 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire ventilació: 2780 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70%	**6.725,20 €**
	BEK4-Z001	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora.	**214,80 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEK4-Z002	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora.	**215,40 €**
	BEK4-Z003	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora.	**217,80 €**
	BEK4-Z004	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora.	**219,60 €**
	BEK4-Z005	u	Comporta de sobrepressió circular per bypass en conducte d'aire. Composta de xapa, marc i barra roscada a amb contrapes. Mante la pressió estatica de la xarxa de conductes dins els límits.	**73,92 €**
	BEKE-2XM1	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 100 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 90 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa	**10,45 €**
	BEKL-Z001	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 225x75 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**21,60 €**
	BEKL-Z002	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 225x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**31,20 €**
	BEKL-Z003	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**37,20 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEKL-Z004	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x225 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**18,00 €**
	BEKL-Z005	u	Boca de ventilació per a retorn d'aire, circular, formada per anell exterior i disc central roscat, inclos marc de muntatge. D100 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**10,20 €**
	BEKL-Z006	u	Rejilla de impulsión o retorno, de una hilera de aletas fijas horizontales, de aluminio anodizado plateado, de 725x425 mm, de aletas separadas 8 mm, de sección recta y para fijar en el marco Criterio de medición: Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra	**58,20 €**
	BEKL-Z007	u	Rejilla de impulsión o retorno, de una hilera de aletas fijas horizontales, de aluminio anodizado plateado, de 625x325 mm, de aletas separadas 8 mm, de sección recta y para fijar en el marco Criterio de medición: Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra	**45,60 €**
	BEKP-Z001	u	Toveres de llarg abast per al tractament d'espais de gran volum on el cabal d'impulsió ha de recórrer una gran distància fins a la zona d'ocupació. Angle d'impulsió d'aire regulable entre una escala de –30/+30°, per ajustar el mode de funcionament calefacció o refrigeració. Indicat per a instal·lació directa en pered, sostre o conductes rectangulars. Opcionalment amb plenum fix o desmuntable i també amb possibilitat d'aïllament Longitud 1250mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**252,60 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEKP-Z002	u	Toveres de llarg abast per al tractament d'espais de gran volum on el cabal d'impulsió ha de recórrer una gran distància fins a la zona d'ocupació. Angle d'impulsió d'aire regulable entre una escala de –30/+30°, per ajustar el mode de funcionament calefacció o refrigeració. Indicat per a instal·lació directa en pered, sostre o conductes rectangulars. Opcionalment amb plenum fix o desmuntable i també amb possibilitat d'aïllament Longitud 1000mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**215,40 €**
	BEM2-2QHH	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 1000 a 2000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet monofàsic de 230 V i 0,07 kW de potència, IP 55, mida de la turbina 7/7, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament	**252,02 €**
	BEM8-2O7O	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA	**134,62 €**
	BEU6-1CIW	u	Dipòsit d'expansió de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4" Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**106,51 €**
	BEU6-1CIX	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4" Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**37,77 €**
	BEU7-1CHI	u	Dipòsit d'inercia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 300 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2", de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima	**689,85 €**
	BEU9-H5AZ	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4"	**8,65 €**
	BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**5,72 €**
	BEUE-1CJE	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80 °C	**10,85 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEUG-H5OM	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, PN 16 bar, preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1/2" Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**13,32 €**
	BEUG-H5OQ	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1" Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**17,56 €**
	BEV21281	u	Sonda de temperatura ambient EcoUnit355 model EY-RU355F051 de SAUTER per control local amb pantalla LCD per Ecos5 i Ecos3, amb sonda de temperatura NTC, amb 5 tecles d'ajust de consigna i presència i velocitat ventilador i eco, sense marc. Alimentació des d'estació ecos5 EY-RC5xx o Ecos3 EY-RC3xx. Entre totes les estacions connectades al mateix Ecos es pot arribar a una distància de 30 ó 100 m de longitut de bus amb un màxim de 4 unitats Ecos5 i 1 unitat en Ecos3.	**153,42 €**
	BEV21D00	u	Sonda de temperatura EGT346F102L100 de SAUTER, de canya per immersió Ni1000, L=100 mm. amb funda de llautó i rosca R 1/2´´ PN10, rang -50 a 160ºC IP62.	**41,59 €**
	BEV21D01	u	Sonda de temperatura EGT347F102L200 de SAUTER, de canya per immersió Ni1000, L=200 mm amb funda de llautó i rosca 1/2´´ PN16, rang -50 a 160ºC IP65.	**45,34 €**
	BEV21D23	u	Marc individual ref. 0940240301A de SAUTER per a sonda ambient de control local. Color blanc, de plàstic (fondària 17 mm) i placa de plàstic per a fixació a superfície. 1 unitat.	**3,97 €**
	BEV22103	u	Transmisor amb sensor ceràmic per a mesura de pressió diferencial model DSDU103F021 de SAUTER en circuits HVAC per a líquids gasos i vapor no agressiu amb acer inoxidable. Rang 0...2,5 bar. Sortida 0...10Vdc. Pressiómàx. 21 bar (+) i 15 bar (-), Tª. màx. del fluid 80ºC. Connexió a procés 1/8´´G. Alim. 24V- IP 65.	**312,67 €**
	BEV22203	u	Sonda de C02 per conducte i temperatura model EGQ212F031 de Sauter. Sortides 0...10 Vcc. Rangs CO2 0...2000 ppm, Tª 0...50ºC. IP54 (al capçal). Alim. 24V-. Tecnologia doble haz amb autocalibració i estable a llarg termini. Adequada per a instal·lacions en funcionament durant 24 h. Velocitat de l'aire enre 3 i 10 m/s. IP65	**215,17 €**
	BEV23C11	u	Sonda activa combinada de temperatura i humitat relativa exterior model EGH131F061. Sortida Tª Ni1000. Sortida H% 0..10V. Rangs de mesura 10..95% H% i Tª -20...80ºC. IP65. Alim. 24Vac. Tmax 55ºC. Dimensions 72x64x40mm.	**234,10 €**
	BEV29050	u	Detector de presència RDI-STANDARD cònic per a instal·lació en sostre, angle 100°/93º (h/v) per instal·lar a una altura de 2,5 m éssent rang de detecció de 7,1x5,3 m. Sensor PIR (infraroig passiu). Sortida de contacte NO per 24 V amb càrrega máx 1 A (resistiu). Alimentació 15...24 Vac/dc. Protecció IP20.	**80,75 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEV2Z001	u	Detector d'obertura de finestra. Inlcou cablejat fins al controlador de zona. Segons especificacions del projecte d'arquitectura (color, posició, forma, etc) i compatible amb les finestres que s'instal·len i el sistema de control.	**20,50 €**
	BEV32530	u	Font d'alimentació referència EY-FA012F050 commutada per relès 220 / 12V= 3.75 A (45W) per alimentació fins a 32 relès dels mòduls EY-IO551F001 i EY-IO571F001.	**20,49 €**
	BEV32534	u	Mòdul remot d'expansió EY-EM511F001 ecoLink511 per ecos500 Sistema EY-modulo5 de SAUTER basat en protocol BACnet per a regulació DDC. Disposa de 4 entrades analògiques-digitals, 2 entrades de Ni/PT1000, 3 sortides digitals de triacs i 3 sortides 0-10 V. Alimentació 24 V-. IP30.	**242,10 €**
	BEV32543	u	Cubrebornes	**10,45 €**
	BEV32552	u	Switch industrial per a Ethernet	**323,32 €**
	BEV32567	u	Estació autònoma compacte BACnet/IP	**430,27 €**
	BEV32574	u	Mòdul remot d'expansió	**246,24 €**
	BEV32I09	u	Enginyeria i Programació Integració amb tercers	**1.448,52 €**
	BEV32N11	u ~T		**1.264,97 €**
	BEV32N21	u ~T		**445,65 €**
	BEV32N22	u ~T		**354,96 €**
	BEV32N23	u ~T		**513,68 €**
	BEV32N34	u ~T		**1.904,00 €**
	BEV32N35	u ~T		**241,61 €**
	BEV3A205	u ~T		**124,84 €**
	BEV3S015	u ~T		**235,06 €**
	BEV3S040	u ~T		**21,54 €**
	BEV5C0X5	u	Programació i Enginyeria moduWeb Unity de SAUTER	**8.498,43 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEV6-Z001	u	Control per a UTA climatització: A01 i A02. Quadre de potència i comandament i control que inclou: · proteccions tèrmiques · PLC · programació a mesura · sondes de temperatura de retorn, exterior i impulsió d'aire · actuador de comporta d'aire exterior, aire d'extracció i aire de recirculació · control de free-coling · sonda i control de pressió diferencial per a la regulació de cada ventilador · presostats per a cada secció de filtre · sonda de CO2 al retorn Permet el control dels ventiladors a cabal constant, pressió constant o cabal d'aire variable. Amb comunicació Bacnet IP. Instal·lat al propi UTA. Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**3.110,00 €**
	BEV6-Z002	u	Control per a UTA climatització: A01 i A02. Quadre de potència i comandament i control que inclou: · proteccions tèrmiques · PLC · programació a mesura · sondes de temperatura de retorn, exterior i impulsió d'aire · actuador de comporta d'aire exterior, aire d'extracció i aire de recirculació · control de free-coling · sonda i control de pressió diferencial per a la regulació de cada ventilador · presostats per a cada secció de filtre · sonda de CO2 al retorn Permet el control dels ventiladors a cabal constant, pressió constant o cabal d'aire variable. Amb comunicació Bacnet IP. Instal·lat al propi UTA. Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**2.919,00 €**
	BEVGA408	u	Comptador energia ultras. AC/AF Qp 1,5 m3/h	**280,24 €**
	BEVGA409	u	Comptador energia ultras. AC/AFQp 15 m3/h	**714,00 €**
	BEVGM032	UN	Cabalímetre mecànic AF Qp 4 m3/h	**33,04 €**
	BEVGM053	UN	Comptador energia ultras. AC/AF Qp 25 m3/h	**954,97 €**
	BEVGM055	UN	Targeta conversora sortida polsos	**31,53 €**
	BEVZ1002	UN	Cofret de control	**139,09 €**
	BEVZ1A83	u	Quadre de control	**840,72 €**
	BEVZ1K03	u	Cofret de control per a switch	**154,54 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEW0-19VI	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 200 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**25,89 €**
	BEW0-19VJ	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 250 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**30,08 €**
	BEW0-19VK	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 125 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**12,81 €**
	BEW0-19WF	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 100 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**8,46 €**
	BEW0-19WK	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 150 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**17,18 €**
	BEW0-19WL	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 300 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**36,77 €**
	BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**4,70 €**
	BEW1-0OWZ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**4,75 €**
	BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**5,83 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**6,85 €**
	BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**5,19 €**
	BEW1-0OXN	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**6,98 €**
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**4,88 €**
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**4,88 €**
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	**0,24 €**
	BF19-035D	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**2,67 €**
	BF19-035H	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**4,33 €**
	BF53-FGLE	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**2,99 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BF53-FGLR	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons la norma UNE-EN 1057 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**5,50 €**
	BFB3-096T	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,44 €**
	BFB5-1PMC	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,86 €**
	BFB5-1PME	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**1,54 €**
	BFB5-1PMG	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**2,04 €**
	BFB5-1PMI	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**3,33 €**
	BFB5-1PN7	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,8 mm de gruix, de la sèrie 4 segons UNE-EN ISO 15875-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,62 €**
	BFC0-0AFG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**1,88 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFC0-0AFH	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**3,03 €**
	BFC0-0AFI	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**4,79 €**
	BFC0-0AFJ	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**6,31 €**
	BFC0-0AFK	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**9,52 €**
	BFC0-0AFX	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**1,46 €**
	BFC0-0AFY	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**15,16 €**
	BFC0-0AGE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,88 €**
	BFQ0-0DD5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**3,30 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFQ0-0DDG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**12,65 €**
	BFQ0-0DEW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,61 €**
	BFQ0-0DEY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,66 €**
	BFQ0-0DF2	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,86 €**
	BFQ0-0DF4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**1,13 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFQ0-0DF6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**1,29 €**
	BFQ0-0DGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**3,46 €**
	BFQ0-0DGP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**3,34 €**
	BFQ0-0DGR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**3,88 €**
	BFQ0-0DGS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**4,22 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFQ0-0DGU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**5,00 €**
	BFQ0-0DGY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**5,86 €**
	BFQ0-0DK5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**6,66 €**
	BFQ0-0DK8	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**7,28 €**
	BFQ0-HYBD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**8,82 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFQ0-HYBF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**10,57 €**
	BFW4-036Q	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1"1/4, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**1,57 €**
	BFW4-036S	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2", per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**3,25 €**
	BFW6-04NU	u	Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**1,30 €**
	BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**1,64 €**
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,73 €**
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,84 €**
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**3,27 €**
	BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**5,25 €**
	BFWA-0AP8	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**8,08 €**
	BFWA-0AP9	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**8,94 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**1,50 €**
	BFWA-0APD	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**7,23 €**
	BFWF-09RR	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**1,48 €**
	BFWF-09RY	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**2,23 €**
	BFWF-09S2	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**2,81 €**
	BFWF-09S4	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**3,90 €**
	BFWF-09S8	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**6,04 €**
	BFWF-09U4	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**3,90 €**
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,05 €**
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,20 €**
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,14 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,24 €**
	BFYB-037L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1"1/4, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,27 €**
	BFYB-037N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2", soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,43 €**
	BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,21 €**
	BFYC-04OX	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,18 €**
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,07 €**
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,12 €**
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,26 €**
	BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,33 €**
	BFYF-0AQ3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,48 €**
	BFYF-0AQ4	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,55 €**
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,18 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFYF-0AQ8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,40 €**
	BFYH-0A2O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,02 €**
	BFYH-0A43	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,05 €**
	BFYH-0A45	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,05 €**
	BFYH-0A47	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,06 €**
	BFYH-0A49	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,16 €**
	BFYH-0A4J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	**0,11 €**
	BG10-H4SJ	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 4 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x750x175 mm	**401,42 €**
	BG10-H4SK	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm	**482,37 €**
	BG11-0FSM	u	Armari de polièster de 300x250x140 mm, amb tapa fixa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**80,33 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG11-Z001	u	QGBT. Armari metàl·lic amb interior revestit de material aïllant, per a instal·lació en superfície. Format per: armari metàl·lic de portes opaques o transparents, peus de suport en material plàstic fins alçada de 1550mm, sòcol, suports per a fixació dels muntants regulables en profunditat, potes per a fixació mural, plaques passa-cables flexible en zona superior i inferior, excepte en la versió amb sòcol, només a la zona superior. Inclou: · armari metàl·lic · kits de tapa · embarrats · suports · blocs de connexió · tots els elements i accesoris de mutnatge necessari · etc Marca i model: Hager	**2.500,00 €**
	BG11-Z010	u	Legalització instal·lació elèctrica de baixa tensió, que inclou les instal·lacions del subministrament normal, subministrament de reserva i producció fotovoltaica. incloent: · projecte tècnic · certificat final enginyer visat · certificat final instal·lador · inspecció entitat de control · esmenes al projecte que pugui demanar l'entitat de control fins emetre informe favorable · taxes i registre de la instal·lació al RITSIC Caracteristiques: · potència màxima admissible aproximada, kW: 350 · potència màxima admissible aproximada, kW: 150 · potència màxima de producció fotovoltaica, kW: 15	**1.500,00 €**
	BG12-0G56	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**1,80 €**
	BG13-0G11	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**2,87 €**
	BG16-0BW5	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**170,78 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG16-Z001	u	Caixa de secionament, 400A, IP43, IK09, tres bases fusibles BUC-2 (400A). Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**99,81 €**
	BG16-Z002	u	Escomesa de baixa tensió. Anular escomesa i CGP actuals. Nova escomsa per a subministre de finsa 86.3kW, enterrada, des de punt de connexió de la xarxa de baixa tensió fins a la CGP instal·lada a l'armari de comptadors.	**1.304,59 €**
	BG1A-Z001	u	Centralització de comptadors elèctrics vertical de plafons formada per: · interruptor general de maniobra de 250A (150kW) · embarrat general amb fusibles de seguretat · embarrat de protecció i borns de sortida · unitat de protecció contra sobretensions · unitat funcional de comptadors. Per a un comptador trifàsic de 13.85kW, fusibles D02-63A, borns de 25mm2 (ampliable fins 43kW) · TMF10 de 87kW, amb ICP de 160/125A i fusibles de 250A (ampliable a 111kW) connectada al embarrat de la centralització. Inclus cablejat intern i suports. Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**1.515,00 €**
	BG2J-0BCG	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**8,80 €**
	BG2J-0BCJ	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**6,66 €**
	BG2J-Z001	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 1000 mm i amplària 100 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**5,55 €**
	BG2P-1KUJ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**13,03 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG2P-1KUQ	m	Tub rígid de PVC, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**2,77 €**
	BG2P-1KUW	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,64 €**
	BG2P-1KUX	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,94 €**
	BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**1,78 €**
	BG2Q-1KSQ	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,33 €**
	BG2Q-1KSR	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,43 €**
	BG33-G2S3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**10,52 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG33-G2S8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**8,44 €**
	BG33-G2T0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,47 €**
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	**1,17 €**
	BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,77 €**
	BG33-G2VQ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**3,07 €**
	BG33-G2VR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**2,08 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG33-G2WD	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,86 €**
	BG33-G2WS	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**11,26 €**
	BG33-G2WW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**7,46 €**
	BG33-G2WY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**3,31 €**
	BG35-HFVQ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,17 €**
	BG35-HIIU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,29 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**1,17 €**
	BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**1,67 €**
	BG44-2R8F	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, unipolar (1P), 1NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**30,07 €**
	BG44-Z001	u	Contacte de defecte per a interruptors automatics	**64,86 €**
	BG44-Z002	u	Conmutador modular, 2P, de 40A, de tres posicions I-0-II, 230V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**120,00 €**
	BG48-19A5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**443,20 €**
	BG49-189P	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**13,92 €**
	BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**14,15 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG49-18HI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**53,90 €**
	BG49-18K1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**14,84 €**
	BG49-18OK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**56,77 €**
	BG49-18R9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**31,01 €**
	BG49-18UC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**40,32 €**
	BG49-191V	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tripolar (3P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**117,34 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG49-192I	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**159,82 €**
	BG4A-2R4Q	u	Interruptor en càrrega modular de 25 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**13,27 €**
	BG4A-2R4T	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**30,32 €**
	BG4A-2R57	u	Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), unipolar (1P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**5,39 €**
	BG4E-H776	u	Bobina de dispar per a integrar en interruptor automàtic magnetotèrmic de commandament manual, per a connectar al relè diferencial	**150,21 €**
	BG4F-2ITP	u	Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	**87,71 €**
	BG4F-2ITQ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	**118,29 €**
	BG4G-1OF0	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	**106,37 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG4J-0AAK	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 40 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 22x58 mm	**8,91 €**
	BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**80,51 €**
	BG4L-09XE	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**247,55 €**
	BG4L-09XV	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**268,00 €**
	BG4L-09XX	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**305,22 €**
	BG4L-09Y1	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**200,86 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG4L-09YF	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**140,04 €**
	BG51-Z001	u	Central modular de medida comunicante, modbus RS485	**349,66 €**
	BG56-Z001	u	Programador horari, per a 230 V, amb 16 A d'intensitat màxima Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**132,01 €**
	BG61-1OGJ	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	**15,18 €**
	BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,99 €**
	BG69-1NOS	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, per a encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**6,00 €**
	BG69-1NRV	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, per a encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**5,66 €**
	BG6D-1OBL	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu superior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**2,73 €**
	BG6E-1NTM	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, per a encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**3,54 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG6G-1NWZ	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**2,91 €**
	BG6G-1NX8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**2,74 €**
	BG6G-1NY0	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, per a encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**6,95 €**
	BG6G-Z001	u	Barra electrificada amb preses de corrent i DMX: Potencia máxima: 3000W 1 x Corriente de entrada mediante Schuko aéreo macho 1 x Entrada de señal XLR macho (Neutrik) 5 x Salidas de señal XLR hembra (Neutrik) 5 x Conectores eléctricos de salida (conector schuko empotrable) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**200,00 €**
	BG70-1O9A	u	Interruptor detector de moviment, de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	**35,29 €**
	BG70-Z001	u	Detector de moviment de sostre, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d'apagat 1 min a 30 min o impuls. Versió fals sostre. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal.lat i funcionant	**82,20 €**
	BG70-Z002	u	Detector de moviment de sostre amb sensor acsustic, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min o impuls Versió fals sostre. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional).	**91,08 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG70-Z003	u	Detector de moviment de sostre d'un canal, especial per a passadissos amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 40 m. IP23. Clase II. Temporització d´apagat 30 seg a 30 min o impulso. Ajustament valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional).	**109,39 €**
	BG70-Z005	u	Detector de presencia de sostre, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sor..da DALI/DSI per a conexió a balastres regulables, Abast máx. transversal 10 m.. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min. Ajustament valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional).	**158,84 €**
	BGB0-Z001	u	Bateria de condensadors d'energia reactiva de 20 kVAr, de 400 V de tensió, automàtica Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**1.377,97 €**
	BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**23,81 €**
	BGD5-06SU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**9,77 €**
	BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	**4,96 €**
	BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.	**10,86 €**
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	**0,32 €**
	BGW5-0ASZ	u	Part proporcional d'accessoris per a bateries de condensadors Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'una bateria de condensador.	**3,02 €**
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	**0,15 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	**0,41 €**
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	**0,46 €**
	BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	**0,31 €**
	BGWD-0AS7	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	**0,44 €**
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	**0,41 €**
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.	**0,30 €**
	BGY1-1OXT	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	**2,32 €**
	BGY1-1OXZ	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	**3,05 €**
	BGY1-1OYH	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	**3,74 €**
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.	**0,14 €**
	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.	**3,58 €**
	BH11-2LSX	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	**76,93 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BH11-Z001	u	B. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 12W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1541 Equipo: No regulable Acabado: Blanco mate RAL 9010	**21,28 €**
	BH11-Z002	u	B*. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 12W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1541 Equipo: Dali Acabado: Blanco mate RAL 9010	**88,17 €**
	BH11-Z003	u	C. Tira LED, amb difusor i perfil d'alumini, per instal·lació a intempèrie. IP20,24V 5m Potencia: 21.4 Temperatura de color: 3000K Flujo de salida: 1502 Equipo: No regulable	**45,45 €**
	BH11-Z004	u	E. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 17W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1978 Equipo: No regulable Acabado: Blanco mate RAL 9010	**102,19 €**
	BH11-Z005	u	E*. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 17W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1978 Equipo: Dali Acabado: Blanco mate RAL 9010	**118,22 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BH11-Z006	u	G*. Downlight per adossar o suspendre. Cos fabricat en extrusió d'alumini de color blanc amb reflector de policarbonat blanc i làmina òptica. Dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP40. Classe d´aïllament I. Potencia: 12W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1541 Equipo: Dali Acabado: Blanco mate RAL 9010	**88,17 €**
	BH12-Z001	u	A. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat en color blanc mat amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR19. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1754 Equip: on/off Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010	**151,00 €**
	BH12-Z002	u	A*. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat en color blanc mat amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR19. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1754 Equip: Dali Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010	**187,20 €**
	BH12-Z003	u	D. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat de color blanc mat amb difusor de policarbonat opal. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0 Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1805 Equip: On/off Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010	**151,00 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BH12-Z004	u	D*. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat de color blanc mat amb difusor de policarbonat opal. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0 Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1805 Equip: Dali Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010	**187,20 €**
	BH12-Z006	u	F. Estructura de superfície per suspendre. Fabricada en extrusió d'alumini pintat en color blanc mat amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR19. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Potència: 23W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 2631 Equip: On/off Longitud: 1680mm Acabat: Blanc mat RAL 9010	**151,00 €**
	BH21-0G91	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**91,74 €**
	BH65-Z001	u	Lluminària d'emergència de forma quadrada i disseny extraplà. El bastidor, fabricat en alumini, a més de dissipador és el suport per al sistema electrònic, les bateries i el conjunt òptic. L'ús combinat de lents específiques i reflectors assegura un rendiment òptim en il·luminació antipànic i rutes d'evacuació. Adequada per a muntatge adossat al sostre. Consta d'una font de llum amb tecnologia LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Accessori que facilita la instal·lació mitjançant tub en superfície · Flux emerg. (lm): 200	**61,00 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BH65-Z002	u	Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada amb material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'alçades de col·locació al sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant de tall de xarxa. · Grau de protecció: IP66 IK10 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 79.2	**48,00 €**
	BH65-Z003	u	Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada amb material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'alçades de col·locació al sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant de tall de xarxa. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 90	**39,00 €**
	BH65-Z004	u	Cos rectangular amb arestes pronunciades que consta d'una carcassa fabricada amb policarbonat i difusor en material idèntic. Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. Un microprocessador intern revisa l'estat de l'aparell i realitza periòdicament tests funcionals i d'autonomia informant sobre el seu estat, mitjançant dos pilots LED que incorpora. Els tests es poden sol·licitar manualment mitjançant una ordre de Telemando ON en presència de xarxa. Incorpora bateries de LiFePO4 i electrònica especial dissenyada per suportar ampli rang de temperatures des de -20º C fins a 50º C. Inclou una caixa estanca (KES) que proporciona protecció a la intempèrie. · Grau de protecció: IP66 IK10 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 320	**127,00 €**
	BH65-Z005	u	Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada amb material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'alçades de col·locació al sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant de tall de xarxa. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 81	**33,00 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BH65-Z006	u	Lluminària d'emergència de forma quadrada i disseny extraplà. El bastidor, fabricat en alumini, a més de dissipador és el suport per al sistema electrònic, les bateries i el conjunt òptic. L'ús combinat de lents específiques i reflectors assegura un rendiment òptim en il·luminació antipànic i rutes d'evacuació. Adequada per a muntatge adossat al sostre. Consta d'una font de llum amb tecnologia LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 200	**81,00 €**
	BJ115-0QI3	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt	**143,40 €**
	BJ119-1PRZ	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x800 mm, de color blanc, preu alt	**147,73 €**
	BJ11C-0Q7F	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	**139,91 €**
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	**5,80 €**
	BJ180-0PIG	u	Aigüera de gres esmaltat brillant amb dues piques, de 80 a 90 cm de llargària, de color blanc i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu alt	**107,10 €**
	BJ183-0PEN	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu alt, per a encastar	**108,22 €**
	BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	**14,78 €**
	BJ216-0RJR	u	Aixeta mescladora de classe termostàtica mural, per a encastar, per a dutxa, de llautó esmaltat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	**229,26 €**
	BJ219-0RA6	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	**266,89 €**
	BJ21H-0SMO	u	Bateria mescladora per a aigüera, mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de 1/2"	**76,38 €**
	BJ21J-0RGO	u	Braç de dutxa d'alumini anoditzat per a ruixador, mural, per a muntar superficialment, preu alt, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2"	**24,43 €**
	BJ21P-0RCM	u	Ruixador amb ròtula, d'aspersió regulable, per a fixar a braç de dutxa, d'alumini anoditzat, preu alt	**25,38 €**
	BJ2Z2-0RHB	u	Enllaç mural, per a muntar superficialment amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu superior, amb entrada roscada de 1/2" Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**5,99 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2" Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**2,65 €**
	BJ2Z3-Z001	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu superior, amb dues unions roscades de 1" Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**10,00 €**
	BJ33-CW08	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**5,74 €**
	BJ35-FFU7	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 45 mm, per a connectar al ramal Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**26,28 €**
	BJ38-0RMY	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**5,75 €**
	BJ3F-0SJX	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**5,90 €**
	BJ3J-0RN3	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**5,90 €**
	BJ4Z-H68Z	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	**244,53 €**
	BJ51-1ZZW	u	Batería columna de polipropileno para contadores de agua, con tubos de diámetro 75 mm, con alimentación vertical 1 lado, para 2 contadores con conexión roscada	**78,37 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJ51-Z001	u	Escomesa d'aigua potable. Per un cabal de 1.41l/s, amb una pressió mínima de 250kPa i DN40 amb tub de polietile d'alta densitat. Segons indicacions d'Aigues de Reus. Inclou anular la connexió existent i realitzar nova connexió a la xarxa d'aigua potable fins al armari de comptadors.	**1.500,00 €**
	BJ56-1OXR	u	Soporte de acero galvanizado de 25 cm de longitud, para baterías de polipropileno de tubo de diámetro 75	**12,52 €**
	BJ57-2B14	u	Válvula de esfera manual de latón recta, entrada para roscar de diámetro 1", salida roscada de diámetro 20mm, para baterías	**9,92 €**
	BJ57-Z001	u	Válvula de bola amb triple funció: clau de pas, antirretorn i purga (o comprobació), connexiñó 1´´ a comptador i a flexo. Per a bateries.	**21,00 €**
	BJ64-28NX	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 ", de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant	**358,72 €**
	BJA8-352J	u	Escalfador acumulador per a aerotèrmia de 230 V de tensió d'alimentació, 1600 W de potència calorífica màxima, 1200 W de potència calorífica nominal de calefacció elèctrica addicional, amb cubeta d'acer esmaltat de 150 l, per a instal·lacions de calefacció, refrigeració i ACS	**1.278,00 €**
	BJM3-0QUI	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1", per a connectar a la bateria o al ramal	**77,78 €**
	BK10-Z001	u	Armari regulador normalitzat de designació A-10 per a un cabal de 10 m3/h, i per a dues instal·lacions individuals. Format per: · entrada per a tun de polietilé DN32 · clau d'entrada al conjunt de regulació · filtre · regulador de pressió (entrada MPB i sortida 22mbar) · derivació per alimentar dos comptadors G4 · clau d'entrada a cada comptador · valvula de seguretat per màxima (70mbar) i mínima 12.5 a 15mbar abans de cada comptador · sortida de coure 20x22mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**262,64 €**
	BK10-Z002	u	Escomesa de gas natural. Connexió del subministrament amb una escomesa de 20,00 metres de longitud, des de la xarxa de gas fins al armari de comptador.	**1.765,15 €**
	BK70-H65M	u	Vàlvula de pas de gas de 15 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/2" i junt pla mascle G 3/4", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708	**4,39 €**
	BK70-H65P	u	Vàlvula de pas de gas de 20 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/4" i junt pla mascle G 1", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708	**6,05 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BKK0-1K6L	u	Reixeta de ventilació estampada d'alumini de 15x15 cm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,83 €**
	BL31E4A1	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997	**11.637,19 €**
	BL3M24A1	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997	**662,80 €**
	BM12-H5C3	u	Central de detecció d'incendis, de tipus individual, de dos llaços, amb capacitat per a 100 detectors analògics i 100 mòduls digitals, amb indicador de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma, de doble alimentació	**2.251,69 €**
	BM16-0SWU	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**40,92 €**
	BM16-0SWX	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**40,32 €**
	BM18-0SYU	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**40,90 €**
	BM19-0SYE	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**41,90 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BM19-0SYJ	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**65,97 €**
	BM20-0T1A	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**244,49 €**
	BM20-Z001	u	Escomesa d'aigua contra incendis. Per un cabal de 3.33l/s, amb una pressió mínima de 500kPa i DN63 amb tub de polietile d'alta densitat. Segons indicacions d'Aigues de Reus. Inclou realitzar connexió a la xarxa d'aigua fins al armari de comptadors.	**1.500,00 €**
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**30,90 €**
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**34,03 €**
	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**64,57 €**
	BM90-H6PJ	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent	**278,23 €**
	BM91-0T75	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) no electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**902,98 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BM94-H5O1	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió	**82,18 €**
	BMD1-Z001	u	Instal·lació i configuració a la CRA. Posta en marxa del sistema de seguretat anti intrusió.	**1.000,00 €**
	BMD1-Z002	u	Central d'alarma segons prescripcions de l'Ajuntament de Reus. Central d'alarma Paradox EVO 192 amb bateria amb mòdul siscom IP+GPRS i mòdul de comunicació IP150 bidireccional De grau 3.	**660,00 €**
	BMD2-Z001	m	Cable per a instal·lació del sistema d'alarma d'intrussió i connexionat de tots els elements del sistema.	**0,50 €**
	BMD6-Z001	u	Detector volumètric per a sistemes d'alarma d'instrussió.	**22,00 €**
	BMDD-Z003	u	Teclat interior compatible amb el sistema d'instrussió especificat	**30,00 €**
	BMP1-Z001	u	tirador de sostre: per activació d'alarma, instal·lat al bany adaptat	**25,00 €**
	BMP1-Z002	u	pulsador reset: per anulació d'alamar, instal·lat al bany adaptat	**25,00 €**
	BMP1-Z003	u	visor ópti i acústic: er avis acustic i visual d'alarma, instal·lat sobre la porta del bany adaptat	**50,00 €**
	BMP1-Z004	u	control d'alarma: amb avis acústi i visual, pulsador d'anul·lació d'alarma, bateria i font d'alimentació.	**150,00 €**
	BMP1-Z005	u	adhesiu de bany adaptat	**15,00 €**
	BMP1-Z006	u	cablejat de comunicació de tot el sistema	**100,00 €**
	BMP1-Z007	u	pp de canalització i cablejat fins a punt de connexió electric.	**50,00 €**
	BMS0-1K1T	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	**3,78 €**
	BMS0-1K1V	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	**3,78 €**
	BMS0-1K22	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	**3,78 €**
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	**0,53 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	**0,33 €**
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	**0,62 €**
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	**0,56 €**
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	**0,28 €**
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	**0,27 €**
	BN33-2K7G	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**17,08 €**
	BN33-2K7H	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**20,15 €**
	BN33-2K7I	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**24,43 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BN33-2K7J	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**32,34 €**
	BN33-2K7K	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**41,34 €**
	BN37-0X8W	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa grisa EN-GJL-250 (GG22), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**175,80 €**
	BN37-0X8Y	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa grisa EN-GJL-250 (GG22), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**140,46 €**
	BN38-H3QA	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**7,76 €**
	BN38-H4BX	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4 ",i preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**19,10 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BN38-HDWW	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 ",i preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**5,40 €**
	BN38-HDY3	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**7,76 €**
	BN38-HFV7	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt de 25 bar de PN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**4,50 €**
	BN710039	u	Vàlvula 3 vies	**334,07 €**
	BN720040	u	Vàlvula 2 vies	**321,34 €**
	BN729006	u	Vàlvula 2 vies	**24,29 €**
	BN86-Z001	u	Desconnector de protecció per a sistemes d'aigua potable amb perill de contaminació per reflux. Amb embut de descàrrega incorporat. La utilització d'aquests dispositius de desconnexió permet donar compliment a la normativa europea EN-1717. DN20	**211,98 €**
	BN88-2090	u	Vàlvula de retenció de disc partit per a muntar entre brides, diàmetre nominal 80 mm, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), clapeta partida d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú EPDM i molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió nominal 16 bar, temperatura màxima 100 °C Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**37,40 €**
	BN89-HHAL	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució normal, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 12 bar, temperatura màxima 100 °C Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**5,27 €**

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN89-HHAM	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1"1/4, execució normal, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 100 °C Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**7,87 €**
BN91-0WY5	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**97,66 €**
BNC2-HJLO	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb brides de fosa i 65 mm de diàmetre nominal	**334,48 €**
BNC3-H4C6	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 0,5 " de diámetro nominal	**60,15 €**
BNC3-H4C8	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 0,75 " de diámetro nominal	**69,36 €**
BNC3-H4CA	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 1 " de diámetro nominal	**82,45 €**
BNC3-H4CC	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 1,25 " de diámetro nominal	**145,69 €**
BNC3-H4CE	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 1,5 " de diámetro nominal	**156,08 €**
BNE1-1N4T	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**66,78 €**
BNE1-1N4Y	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**128,76 €**

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BNE2-1N56	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1"1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**13,17 €**
BNE2-1N57	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1"1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**17,31 €**
BNE2-1N5B	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**5,11 €**
BNE2-1N5D	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**7,44 €**
BNE2-1N5E	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**27,05 €**
BNE2-H4CL	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,45 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**9,24 €**
BNF1-H5P3	u	Vàlvula reguladora termostàtica per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de 20 mm de diàmetre nominal	**89,17 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BNL3-33EW	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus doble, pressió màxima 1,8 bar, cos de les bombes de fosa, motors monofàsics d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 1100 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0.26 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mòdul de comunicació remota	**3.615,48 €**
	BNZ0-Z001	u	Desgasificador i separador de fangs, horitzontal i conexió embridada DN65 · cabal màxim, l/s: 5.3	**1.055,60 €**
	BP20-2VB3	u	Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio per a sistema 2 fils i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**74,05 €**
	BP21-2VAL	u	Telèfon per a sistema audio 2 fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i dos pulsadors per a obertura i addicional Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**43,92 €**
	BP22-0SLE	m	Cable per a transmissió telefònica, per a 2 parells de cables, de secció 0,64 mm2 cada un Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,29 €**
	BP27-2VBD	u	Derivador de comunicació audio amb sistema 2 fils per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**33,16 €**
	BP2A-Z001	u	Font d'alimentació 24V, per alimentació de comportes de regulació de cabal variable	**69,72 €**
	BP2H-2WWU	u	Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig per a col·locar encastat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**19,44 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BP2L-2WRG	u	Placa de carrer sistema 2 fils amb 4 pulsadors distribuïts en dues columnes, equipada amb intercomunicador audio, amb secret de conversació, servei a un accés, per a muntatge superficial Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**275,39 €**
	BP44-1A3N	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**0,72 €**
	BP44-Z001	m	Cable HDMI Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	**2,34 €**
	BP44-Z002	m	Cable bus KNX o Modbus RTU o ecoLink: Cable EIA 485 tipus BELDEN 9842 o similar 2 parells apantallats, 2 x 0,25 mm2 x 2 + P ó 2 x AWG 24 x 2 + P	**1,25 €**
	BP47-1A59	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària	**5,67 €**
	BP47-1A5B	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària	**7,95 €**
	BP72-Z001	u	Conjunt de proves per a la comprovació del correcte funcionament de les telecomunicacions.	**1.000,00 €**
	BP75-1AJK	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000x800x800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa	**1.140,14 €**
	BP75-Z001	u	Escomesa de telecomunicacions. Subministrament amb fibra óptica fins arqueta exterior del edifici, segons requiriments de l'ajuntament i de companyies.	**1.500,00 €**
	BP7F-1AGI	u	Ventilador de tipus axial per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora	**20,96 €**
	BP7G-1AF4	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes	**171,65 €**
	BP7J-34UG	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, per a encastar	**15,51 €**
	BP7K-1O4K	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	**21,59 €**

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BP7K-1O80	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	**11,41 €**
	BP7L-1AG6	u	Regleta d'alimentació lliscant, amb 9 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	**76,43 €**
	BP7L-1AGG	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	**43,36 €**
	BPA1-Z001	u	Càmera tubular exteriors E+ 4MPX 2.8-12MM H265+ 120dB WDR, 1/3´´ Progressive Scan CMOS, 2688 × 1520@30fps, 2.8 to 12 mm varifocal lens, color: 0.01 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0.018 Lux @ (F1.6, AGC ON), 0 Lux with IR, H.265+, H.265, H.264+, H.264, 3 streams, 120dB WDR, 2 Behavior analyses, and face detection, BLC/3D DNR/ROI/HLC, IP67, Built-in micro SD/SDHC/SDXC card slot, up to 128 GB, 3-Axis adjustment	**250,00 €**
	BPA1-Z005	u	Minidomono interior IP1080p 4MP 2.8-12MM o equip de característiques similars	**240,00 €**
	BPA1-Z006	u	Posta en marxa del sistema de seguretat anti intrusió. Inclou la verificació de les connexions i comunicació entre tots els elements del sistema, programació del sistema i verificació de la transmisió d'alarmes a l'empresa de seguretat. Instal·lació i configuració per visualització en sala control	**1.500,00 €**
	BPA2-Z001	u	Gravador 16CH 8 PoE 320Mbps NVR H265 4K amb disc dur 2TB que permet gravació i visualització de 16 canals 4K (480ips), ampla de banda total 320 Mbps, codificació H.265 i H.264, switch PoE de 8 canals integrat, consum màxim 24W que ha de ser visualitzable i gestionable íntegrament i de forma nativa a través del programa IDIS CENTER en la sala de control de la guàrdia urbana de Reus que monitoritza tots els sistemes de videovigilància a través de la xarxa corporativa municipal.	**800,00 €**

ELEMENTS COMPOSTOS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07F-0LT4	m3	Mortero de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L y arena, con 250 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:6 y 5 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra Criterio de medición: m3 de volumen necesario elaborado en la obra.	Rend.: 1.000				**86,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Peón especialista	1,000	/R x	23,84000 =	23,84000	
						Subtotal...	23,84000	23,84000
	Maquinària:							
	C176-00FX	h	Hormigonera de 165 l	0,700	/R x	2,00000 =	1,40000	
						Subtotal...	1,40000	1,40000
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Agua Criterio de medición: Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra	0,200	x	1,73000 =	0,34600	
	B03L-05N7	t	Arena de cantera para morteros Criterio de medición: Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra	1,630	x	19,14000 =	31,19820	
	B055-067M	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos Criterio de medición: Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra	0,250	x	116,95000 =	29,23750	
						Subtotal...	60,78170	60,78170
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,23840
						COST DIRECTE		86,26010
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		86,26010
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1.000				**68,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	20,71000 =	20,71000	
						Subtotal...	20,71000	20,71000
	Maquinària:							
	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,49000 =	1,04300	
						Subtotal...	1,04300	1,04300
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,42000 =	0,28400	
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	14,81000 =	24,14030	

ELEMENTS COMPOSTOS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	89,75000 =	22,43750	
						Subtotal...	46,86180	46,86180
						COST DIRECTE		68,61480
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		68,61480
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1.000				**78,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	20,71000 =	20,71000	
						Subtotal...	20,71000	20,71000
	Maquinària:							
	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,49000 =	1,04300	
						Subtotal...	1,04300	1,04300
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,42000 =	0,28400	
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	14,81000 =	22,51120	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	89,75000 =	34,10500	
						Subtotal...	56,90020	56,90020
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	% S/	20,71000 =	0,20710	
						Subtotal...	0,20710	0,20710
						COST DIRECTE		78,86030
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		78,86030
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1.000				**139,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	20,71000 =	21,74550	
						Subtotal...	21,74550	21,74550
	Maquinària:							
	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,49000 =	1,08025	
						Subtotal...	1,08025	1,08025
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,42000 =	0,28400	

ELEMENTS COMPOSTOS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	14,81000 =	22,65930	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	89,75000 =	17,95000	
	B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,19000 =	76,00000	
						Subtotal...	116,89330	116,89330
						COST DIRECTE		139,71905
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		139,71905
	D07AA000	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	Rend.: 1,000				**45,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	20,01000 =	10,00500	
						Subtotal...	10,00500	10,00500
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,330	x	1,42000 =	0,46860	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,330	x	89,75000 =	29,61750	
	B7C100N0	kg	Escumant per a formigó cel·lular	5,000	x	1,06000 =	5,30000	
						Subtotal...	35,38610	35,38610
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	% S/	10,00500 =	0,10005	
						Subtotal...	0,10005	0,10005
						COST DIRECTE		45,49115
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		45,49115
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	Rend.: 1.000				**100,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0149000	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	19,25000 =	19,25000	
						Subtotal...	19,25000	19,25000
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,600	x	1,42000 =	0,85200	
	B0521100	kg	Guix YG	800,000	x	0,10000 =	80,00000	
						Subtotal...	80,85200	80,85200
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,19250
						COST DIRECTE		100,29450
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		100,29450

ELEMENTS COMPOSTOS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1.000			**1,45 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R	x 23,52000 =	0,11760	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R	x 20,89000 =	0,10445	
					Subtotal...	0,22205	0,22205
	Materials:						
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x 1,06000 =	0,01081	
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x 1,16000 =	1,21800	
					Subtotal...	1,22881	1,22881
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,00222
					COST DIRECTE		1,45308
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,45308
	D8811200	m3	Estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc	Rend.: 1.000			**371,68 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012B000	h	Oficial 1a estucador	2,000 /R	x 22,36000 =	44,72000	
					Subtotal...	44,72000	44,72000
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,42000 =	0,28400	
	B0313000	t	Sorra de marbre blanc	0,665	x 115,01000 =	76,48165	
	B0531310	kg	Calç amarada en pasta CL 90, en sacs	555,000	x 0,45000 =	249,75000	
					Subtotal...	326,51565	326,51565
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00 % S/	44,72000 =	0,44720	
					Subtotal...	0,44720	0,44720
					COST DIRECTE		371,68285
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		371,68285

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	E865U220	m2	Revestiment de parament vertical amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0	Rend.: 1.000			**25,91 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R	x 23,52000 =	7,05600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300 /R	x 20,89000 =	6,26700	
					Subtotal...	13,32300	13,32300
	Materials:						
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,100	x 4,35000 =	0,43500	
	B0CUU220	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix rf=C-s2 d0	1,350	x 8,85000 =	11,94750	
					Subtotal...	12,38250	12,38250
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	13,32333 =	0,19985	
					Subtotal...	0,19985	0,19985
					COST DIRECTE		25,90535
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,90535
	EC151E05	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 10+10 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	Rend.: 1.000			**153,20 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,550 /R	x 21,73000 =	11,95150	
					Subtotal...	11,95150	11,95150
	Materials:						
	BC151E01	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, amb 1 butiral transparent	1,000	x 138,98000 =	138,98000	
					Subtotal...	138,98000	138,98000
	Altres:						
	%NAAA	U	Despeses auxiliars	1,50 % S/	150,93133 =	2,26397	
					Subtotal...	2,26397	2,26397
					COST DIRECTE		153,19547
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		153,19547
	K52221CK	m2	Teulada de teula plana de ceràmica color vermell, de 12 peces/m2, com a màxim, col·locat amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 2.053			**26,74 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600 /R x	23,52000 =	6,87384	
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	20,01000 =	2,92401	
					Subtotal...	9,79785	9,79785
	Materials:						
	B52221C0	u	Teula plana de ceràmica color vermell, de 12 peces/m2 com a màxim	12,480 x	1,15000 =	14,35200	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0168 x	139,71905 =	2,34728	
					Subtotal...	16,69928	16,69928
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50 % S/	9,79800 =	0,24495	
					Subtotal...	0,24495	0,24495
					COST DIRECTE		26,74208
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,74208
	K5Z15N40	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà	Rend.: 1.000			**13,08 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,140 /R x	23,52000 =	3,29280	
	A0140000	h	Manobre	0,140 /R x	20,01000 =	2,80140	
					Subtotal...	6,09420	6,09420
	Materials:						
	D07AA000	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,1515 x	45,49115 =	6,89191	
					Subtotal...	6,89191	6,89191
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	6,09400 =	0,09141	
					Subtotal...	0,09141	0,09141
					COST DIRECTE		13,07752
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,07752
	K74351BL	m2	Membrana de gruix 1,2 mm, d'una làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de fibra de vidre, fusionada amb soldadura d'aire calent, col·locada sense adherir al suport	Rend.: 1.000			**17,91 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,165 /R x	23,52000 =	3,88080	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,110 /R x	20,89000 =	2,29790	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	6,17870	6,17870
	Maquinària:						
	C200L000	h	Equip de soldadura per a làmines de PVC, manual, per aire calent	0,110 /R x	4,32000 =	0,47520	
					Subtotal...	0,47520	0,47520
	Materials:						
	B7412CMF	m2	Làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie de gruix 1,2 mm i amb armadura de malla de fibra de vidre	1,210 x	9,23000 =	11,16830	
					Subtotal...	11,16830	11,16830
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	6,17867 =	0,09268	
					Subtotal...	0,09268	0,09268
					COST DIRECTE		17,91488
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,91488
	K7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1.000			**2,19 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040 /R x	23,52000 =	0,94080	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020 /R x	20,89000 =	0,41780	
					Subtotal...	1,35860	1,35860
	Materials:						
	B7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	1,100 x	0,74000 =	0,81400	
					Subtotal...	0,81400	0,81400
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	1,35867 =	0,02038	
					Subtotal...	0,02038	0,02038
					COST DIRECTE		2,19298
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,19298
	K7C29471	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 100 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,29 i 1,176 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa, col·locada sense adherir	Rend.: 0.501			**9,39 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060 /R x	23,52000 =	2,81677	
	A0140000	h	Manobre	0,030 /R x	20,01000 =	1,19820	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	4,01497	4,01497
	Materials:						
	B7C29470	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 40 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,29 i 1,176 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa	1,050 x 5,06000 =		5,31300	
					Subtotal...	5,31300	5,31300
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/ 4,01467 =		0,06022	
					Subtotal...	0,06022	0,06022
					COST DIRECTE		9,38819
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,38819
	K7C41711	m2	Aïllament amb feltre de llana de vidre per aïllaments (MW), segons UNE-EN 13162, de gruix 70 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,039 W/mK, resistència tèrmica >= 1,795 m2.K/W amb paper kraft enquitranat col·locat sense adherir	Rend.: 1.000			**6,42 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060 /R x	23,52000 =	1,41120	
	A0140000	h	Manobre	0,030 /R x	20,01000 =	0,60030	
					Subtotal...	2,01150	2,01150
	Materials:						
	B7C41710	m2	Feltre de llana de vidre per aïllaments (MW), segons UNE-EN 13162, de gruix 100 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,039 W/mK, resistència tèrmica >= 1,795 m2.K/W amb paper kraft enquitranat	1,050 x	4,17000 =	4,37850	
					Subtotal...	4,37850	4,37850
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	2,01133 =	0,03017	
					Subtotal...	0,03017	0,03017
					COST DIRECTE		6,42017
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,42017
	K7J1AUX0	m2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb planxa de poliestirè expandit, de 30 mm de gruix	Rend.: 1.000			**10,93 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,240 /R x	23,52000 =	5,64480	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,120 /R x	20,89000 =	2,50680	
					Subtotal...	8,15160	8,15160

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Materials:						
	B7C23300	m2	Planxa de poliestirè expandit EPS segons, UNE-EN 13163 de 30 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,65 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell llis	1,080 x	2,46000 =	2,65680	
					Subtotal...	2,65680	2,65680
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	8,15133 =	0,12227	
					Subtotal...	0,12227	0,12227
					COST DIRECTE		10,93067
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,93067
	K7Z1JWD2	m2	Arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment 1:6 amb acabat remolinat	Rend.: 1.000			**28,32 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,800 /R x	23,52000 =	18,81600	
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R x	20,01000 =	8,00400	
					Subtotal...	26,82000	26,82000
	Materials:						
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,016 x	68,61480 =	1,09784	
					Subtotal...	1,09784	1,09784
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	26,82000 =	0,40230	
					Subtotal...	0,40230	0,40230
					COST DIRECTE		28,32014
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,32014
	K7Z4211F	m2	Reforç lineal de membrana amb una làmina de PVC flexible, no resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de fibra de vidre, fixada al suport amb adhesiu de formulació específica	Rend.: 1.000			**30,71 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500 /R x	23,52000 =	11,76000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250 /R x	20,89000 =	5,22250	
					Subtotal...	16,98250	16,98250
	Materials:						
	B0906000	kg	Adhesiu de PVC	0,525 x	4,38000 =	2,29950	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B7412CMF	m2	Làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie de gruix 1,2 mm i amb armadura de malla de fibra de vidre	1,210 x	9,23000 =	11,16830	
					Subtotal...	13,46780	13,46780
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	16,98267 =	0,25474	
					Subtotal...	0,25474	0,25474
					COST DIRECTE		30,70504
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		30,70504
	K9C4152S	m2	Paviment de terratzo amb granulat de palet de riera, rentat amb àcid, de 50x50 cm, preu alt, col·locat sense adherir sobre suports de morter de ciment de 20 cm d'alçària mitjana, per a ús exterior	Rend.: 1,000			**11,29 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	23,52000 =	2,35200	
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	20,01000 =	2,00100	
					Subtotal...	4,35300	4,35300
	Materials:						
	B9C4152S	m2	Doblat de rasilla	1,080 x	6,36000 =	6,86880	
					Subtotal...	6,86880	6,86880
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	4,35333 =	0,06530	
					Subtotal...	0,06530	0,06530
					COST DIRECTE		11,28710
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,28710
	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	Rend.: 1.000			**1,63 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Peón	0,005 /R x	22,94000 =	0,11470	
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,005 /R x	27,61000 =	0,13805	
					Subtotal...	0,25275	0,25275
	Materials:						
	B077-12V5	kg	Morter expansiu	2,020 x	0,68000 =	1,37360	
					Subtotal...	1,37360	1,37360
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00379
					COST DIRECTE		1,63014
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,63014
	P4Z6-6YXJ	u	Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó	Rend.: 1.000			**7,60 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Peón	0,125 /R x	22,94000 =	2,86750	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,125 /R x	25,80000 =	3,22500	
					Subtotal...	6,09250	6,09250
	Materials:						
	B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000 x	1,42000 =	1,42000	
					Subtotal...	1,42000	1,42000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09139
					COST DIRECTE		7,60389
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,60389
	P6M0-FIHG	m	Mur cortina amb perfils horitzontals i verticals vistos d'alumini anoditzat, amb una inèrcia inferior a 200 cm4, fixats amb elements específics a l'estructura	Rend.: 1.000			**479,92 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	1,000 /R x	19,71000 =	19,71000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500 /R x	22,23000 =	11,11500	
					Subtotal...	30,82500	30,82500
	Materials:						
	B6M0-CW21	m	Perfileria d'alumini anoditzat amb perfils horitzontals i verticals vistos amb una inèrcia inferior a 200 cm4, per a composició de mur cortina, incloses les fixacions a l'estructura	1,050 x	427,27000 =	448,63350	
					Subtotal...	448,63350	448,63350
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,46238
					COST DIRECTE		479,92088
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		479,92088
	PC1C-BOLD	m2	Vidre aïllant de dos llunes incolores de 48 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 6+6/24/6+6 mm de gruix i cambra d'argó de 24 mm	Rend.: 1.000			**139,49 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,700 /R x	25,25000 =	17,67500	
					Subtotal...	17,67500	17,67500
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BC11-2TAI	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000 x 121,55000 =	121,55000		
				Subtotal...	121,55000		121,55000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,26513
				COST DIRECTE			139,49013
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			139,49013
	PDK1-DXAK	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 635x635 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter Armari de 100x600x250, porta i pany amb clau homologat per comanyia, segons EGT-10-037 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000			**94,60 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Peón	0,450 /R x	22,94000 =	10,32300	
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,450 /R x	27,61000 =	12,42450	
				Subtotal...		22,74750	22,74750
	Materials:						
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0053 x	31,77000 =	0,16838	
	BDD1-1KHY	u	Bastiment rectangular i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x1000 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	71,34000 =	71,34000	
				Subtotal...		71,50838	71,50838
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,34121
				COST DIRECTE			94,59709
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			94,59709
	PEUE-6YPW	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80°C, col·locat roscat	Rend.: 1.000			**16,68 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	22,98000 =	5,74500	
				Subtotal...		5,74500	5,74500
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BEUE-1CJE	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80 °C	1,000 x 10,85000 =	10,85000		
				Subtotal...	10,85000		10,85000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08618
				COST DIRECTE			16,68118
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,68118
	PG12-DH7J	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000			**12,11 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	19,68000 =	2,95200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	22,98000 =	6,89400	
				Subtotal...		9,84600	9,84600
	Materials:						
	BG12-0G56	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	1,80000 =	1,80000	
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000 x	0,32000 =	0,32000	
				Subtotal...		2,12000	2,12000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,14769
				COST DIRECTE			12,11369
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,11369
	PG13-E30N	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000			**17,53 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	19,68000 =	2,95200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x	22,98000 =	11,49000	
				Subtotal...		14,44200	14,44200
	Materials:						
	BG13-0G11	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	2,87000 =	2,87000	
				Subtotal...		2,87000	2,87000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,21663
				COST DIRECTE				17,52863
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,52863
	PG2N-EUH3	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	Rend.: 1.000				**1,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	19,68000 =	0,39360	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	22,98000 =	0,36768	
						Subtotal...	0,76128	0,76128
	Materials:							
	BG2Q-1KSQ	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	0,33000 =	0,33660	
						Subtotal...	0,33660	0,33660
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,01142
				COST DIRECTE				1,10930
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,10930
	PG2N-EUK0	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	Rend.: 1.000				**1,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	19,68000 =	0,39360	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	22,98000 =	0,36768	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal...			0,76128	0,76128
	Materials:							
	BG2Q-1KSR	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	0,43000 =	0,43860	
				Subtotal...			0,43860	0,43860
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,01142
				COST DIRECTE				1,21130
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,21130
	PG2P-6SZ8	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	Rend.: 1.000				**3,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	19,68000 =	0,98400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	22,98000 =	0,73536	
						Subtotal...	1,71936	1,71936
	Materials:							
	BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	1,78000 =	1,81560	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
						Subtotal...	1,96560	1,96560
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,02579
				COST DIRECTE				3,71075
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,71075

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG2P-6T09	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	Rend.: 1.000				**3,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	19,68000 =	0,98400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	22,98000 =	0,91920	
						Subtotal...	1,90320	1,90320
	Materials:							
	BG2P-1KUX	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	0,94000 =	0,95880	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
						Subtotal...	1,10880	1,10880
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02855
						COST DIRECTE		3,04055
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,04055
	PG2P-6T0J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	Rend.: 1.000				**15,79 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	19,68000 =	0,98400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,058	/R x	22,98000 =	1,33284	
						Subtotal...	2,31684	2,31684
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG2P-1KUJ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	13,03000 =	13,29060	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
						Subtotal...	13,44060	13,44060
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03475
						COST DIRECTE		15,79219
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,79219
	PG2P-6T0M	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	Rend.: 1.000				**2,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	19,68000 =	0,98400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	22,98000 =	0,91920	
						Subtotal...	1,90320	1,90320
	Materials:							
	BG2P-1KUW	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	0,64000 =	0,65280	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
						Subtotal...	0,80280	0,80280
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02855
						COST DIRECTE		2,73455
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,73455

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG33-E747	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	Rend.: 1.000				**1,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	19,68000 =	0,29520	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	22,98000 =	0,34470	
						Subtotal...	0,63990	0,63990
	Materials:							
	BG33-G2T0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	0,47000 =	0,47940	
						Subtotal...	0,47940	0,47940
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00960
						COST DIRECTE		1,12890
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,12890
	PG33-E78K	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	Rend.: 1.000				**1,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	19,68000 =	0,29520	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	22,98000 =	0,34470	
						Subtotal...	0,63990	0,63990
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG33-G2WD	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	0,86000 =	0,87720	
						Subtotal...	0,87720	0,87720
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00960
						COST DIRECTE		1,52670
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,52670
	PG35-HIJA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	Rend.: 1.000				**0,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	19,68000 =	0,29520	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	22,98000 =	0,34470	
						Subtotal...	0,63990	0,63990
	Materials:							
	BG35-HIIU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	0,29000 =	0,29580	
						Subtotal...	0,29580	0,29580
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00960
						COST DIRECTE		0,94530
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,94530

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG35-HIXS	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	Rend.: 1.000				**0,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	19,68000 =	0,29520	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	22,98000 =	0,34470	
						Subtotal...	0,63990	0,63990
	Materials:							
	BG35-HFVQ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	0,17000 =	0,17340	
						Subtotal...	0,17340	0,17340
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00960
						COST DIRECTE		0,82290
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,82290
	PG3B-E7E6	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1.000				**6,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	19,68000 =	2,95200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	22,98000 =	2,29800	
						Subtotal...	5,25000	5,25000
	Materials:							
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	1,17000 =	1,19340	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
						Subtotal...	1,49340	1,49340
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07875
						COST DIRECTE		6,82215
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,82215
	PG3B-E7EI	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1.000				**9,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,68000 =	3,93600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	22,98000 =	3,44700	
						Subtotal...	7,38300	7,38300
	Materials:							
	BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	1,67000 =	1,70340	
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
						Subtotal...	2,00340	2,00340
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11075
						COST DIRECTE		9,49715
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,49715

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG3B-E7EJ	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1.000				**12,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	19,68000 =	5,90400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	22,98000 =	4,59600	
						Subtotal...	10,50000	10,50000
	Materials:							
	BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	1,67000 =	1,70340	
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.	1,000	x	0,14000 =	0,14000	
						Subtotal...	1,84340	1,84340
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15750
						COST DIRECTE		12,50090
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,50090
	PG62-6NOP	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000				**23,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	19,68000 =	1,29888	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	22,98000 =	6,89400	
						Subtotal...	8,19288	8,19288
	Materials:							
	BG61-1OGJ	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	1,000	x	15,18000 =	15,18000	
						Subtotal...	15,18000	15,18000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12289
						COST DIRECTE		23,49577
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,49577

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000				**1,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	19,68000 =	0,39360	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	22,98000 =	0,45960	
						Subtotal...	0,85320	0,85320
	Materials:							
	BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	0,99000 =	0,99000	
						Subtotal...	0,99000	0,99000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01280
						COST DIRECTE		1,85600
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,85600
	PG6E-77EQ	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000				**12,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	19,68000 =	2,61744	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	22,98000 =	3,44700	
						Subtotal...	6,06444	6,06444
	Materials:							
	BG69-1NOS	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, per a encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	6,00000 =	6,00000	
						Subtotal...	6,00000	6,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09097
						COST DIRECTE		12,15541
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,15541
	PG6E-77HG	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000				**11,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	19,68000 =	2,61744	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	22,98000 =	3,44700	
						Subtotal...	6,06444	6,06444
	Materials:							
	BG69-1NRV	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, per a encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	5,66000 =	5,66000	
						Subtotal...	5,66000	5,66000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09097
						COST DIRECTE		11,81541
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,81541
	PG6I-78C8	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu superior, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000				**3,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,016	/R x	19,68000 =	0,31488	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	22,98000 =	0,68940	
						Subtotal...	1,00428	1,00428
	Materials:							
	BG6D-1OBL	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu superior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	2,73000 =	2,73000	
						Subtotal...	2,73000	2,73000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01506
						COST DIRECTE		3,74934
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,74934
	PG6K-77L8	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000				**9,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	19,68000 =	2,61744	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	22,98000 =	3,44700	
						Subtotal...	6,06444	6,06444
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG6E-1NTM	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, per a encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	3,54000 =	3,54000	
						Subtotal...	3,54000	3,54000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09097
						COST DIRECTE		9,69541
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,69541
	PG6O-77N1	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000				**9,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	19,68000 =	2,61744	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	22,98000 =	3,44700	
						Subtotal...	6,06444	6,06444
	Materials:							
	BG6G-1NWZ	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	2,91000 =	2,91000	
						Subtotal...	2,91000	2,91000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09097
						COST DIRECTE		9,06541
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,06541
	PG6O-77N8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000				**8,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	19,68000 =	2,61744	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	22,98000 =	3,44700	
						Subtotal...	6,06444	6,06444
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BG6G-1NX8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	2,74000 = 2,74000		
					Subtotal...	2,74000	2,74000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09097
					COST DIRECTE		8,89541
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,89541
	PG6O-77PB	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000			**13,11 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	19,68000 =	2,61744	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	22,98000 =	3,44700	
					Subtotal...	6,06444	6,06444
	Materials:						
	BG6G-1NY0	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, per a encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	6,95000 = 6,95000		
					Subtotal...	6,95000	6,95000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09097
					COST DIRECTE		13,10541
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,10541
	PGD1-E3BT	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000			**23,44 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,233 /R x	19,68000 =	4,58544	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,233 /R x	22,98000 =	5,35434	
					Subtotal...	9,93978	9,93978
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BGD5-06SU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	9,77000 = 9,77000		
	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.	1,000 x	3,58000 = 3,58000		
					Subtotal...	13,35000	13,35000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14910
					COST DIRECTE		23,43888
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,43888
	PGD4-614N	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000			**34,63 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250 /R x	19,68000 =	4,92000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250 /R x	22,98000 =	5,74500	
					Subtotal...	10,66500	10,66500
	Materials:						
	BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	23,81000 = 23,81000		
					Subtotal...	23,81000	23,81000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15998
					COST DIRECTE		34,63498
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		34,63498
	PJ51-8DNY	u	Batería columna de polipropileno para contadores de agua con tubos de diámetro 75 mm, con alimentación vertical 1 lado, para 2 contadores con conexión roscada, conectada a las derivaciones individuales y al ramal principal	Rend.: 1.000			**141,43 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150 /R x	19,68000 =	2,95200	
	A0D-0007	h	Peón	0,400 /R x	22,94000 =	9,17600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600 /R x	22,98000 =	13,78800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,800 /R x	27,61000 =	22,08800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	48,00400	48,00400
	Materials:							
	B07F-0LT4	m3	Mortero de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L y arena, con 250 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:6 y 5 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra Criterio de medición: m3 de volumen necesario elaborado en la obra.	0,021	x 86,26010 =		1,81146	
	BJ51-1ZZW	u	Batería columna de polipropileno para contadores de agua, con tubos de diámetro 75 mm, con alimentación vertical 1 lado, para 2 contadores con conexión roscada	1,000	x 78,37000 =		78,37000	
	BJ56-1OXR	u	Soporte de acero galvanizado de 25 cm de longitud, para baterías de polipropileno de tubo de diámetro 75	1,000	x 12,52000 =		12,52000	
						Subtotal...	92,70146	92,70146
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,72006
						COST DIRECTE		141,42552
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		141,42552
	PJ56-Z001	u	Vàlvuleria per a centraltització de comptadors, inclou: · vàlvula antirretorn general pels comptadors divisionaris: · vàlvula d'entrada de comptador · vàlvula de sortida de comptador, que inclou aixeta de comprobació i vàlvula antirretorn · filtre · flexo de connexió a montant Seguin indicacions de EGT-10-028.	Rend.: 1.000				**170,22 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,750	/R x 19,71000 =		14,78250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x 22,98000 =		17,23500	
						Subtotal...	32,01750	32,01750
	Materials:							
	BJ2Z3-Z001	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu superior, amb dues unions roscades de 1" Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,000	x 10,00000 =		20,00000	
	BJ57-2B14	u	Válvula de esfera manual de latón recta, entrada para roscar de diámetro 1", salida roscada de diámetro 20mm, para baterías	2,000	x 9,92000 =		19,84000	
	BJ57-Z001	u	Válvula de bola amb triple funció: clau de pas, antirretorn i purga (o comprobació), connexiñó 1´´ a comptador i a flexo. Per a bateries.	2,000	x 21,00000 =		42,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BN88-2090	u	Vàlvula de retenció de disc partit per a muntar entre brides, diàmetre nominal 80 mm, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), clapeta partida d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú EPDM i molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió nominal 16 bar, temperatura màxima 100 °C Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 37,40000 =		37,40000	
	BNE2-H4CL	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,45 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,000	x 9,24000 =		18,48000	
						Subtotal...	137,72000	137,72000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,48026
						COST DIRECTE		170,21776
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		170,21776
	PJM4-3HLT	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1", connectat a una bateria o a un ramal	Rend.: 1.000				**83,44 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x 19,68000 =		0,98400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x 22,98000 =		4,59600	
						Subtotal...	5,58000	5,58000
	Materials:							
	BJM3-0QUI	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1", per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	x 77,78000 =		77,78000	
						Subtotal...	77,78000	77,78000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08370
						COST DIRECTE		83,44370
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		83,44370
	PN38-HEBQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000				**11,65 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x 19,71000 =		3,25215	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165 /R x	22,98000 =	3,79170	
					Subtotal...	7,04385	7,04385
	Materials:						
	BN38-HFV7	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt de 25 bar de PN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	4,50000 =	4,50000	
					Subtotal...	4,50000	4,50000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10566
					COST DIRECTE		11,64951
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,64951
	PN86-Z001	u	Desconnector de protecció per a sistemes d'aigua potable amb perill de contaminació per reflux. Amb embut de descàrrega incorporat. La utilització d'aquests dispositius de desconnexió permet donar compliment a la normativa europea EN-1717. DN20	Rend.: 1.000			**216,31 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	19,71000 =	1,97100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	22,98000 =	2,29800	
					Subtotal...	4,26900	4,26900
	Materials:						
	BN86-Z001	u	Desconnector de protecció per a sistemes d'aigua potable amb perill de contaminació per reflux. Amb embut de descàrrega incorporat. La utilització d'aquests dispositius de desconnexió permet donar compliment a la normativa europea EN-1717. DN20	1,000 x	211,98000 =	211,98000	
					Subtotal...	211,98000	211,98000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06404
					COST DIRECTE		216,31303
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		216,31303
	PP20-BUKU	u	Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio per a sistema 2 fils i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000			**95,72 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	19,71000 =	9,85500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	22,98000 =	11,49000	
					Subtotal...	21,34500	21,34500
	Materials:						
	BP20-2VB3	u	Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio per a sistema 2 fils i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	74,05000 =	74,05000	
					Subtotal...	74,05000	74,05000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32018
					COST DIRECTE		95,71518
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		95,71518
	PP21-BXO7	u	Telèfon per a sistema audio 2 fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i dos pulsadors per a obertura i addicional, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000			**52,59 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	19,71000 =	3,94200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	22,98000 =	4,59600	
					Subtotal...	8,53800	8,53800
	Materials:						
	BP21-2VAL	u	Telèfon per a sistema audio 2 fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i dos pulsadors per a obertura i addicional Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	43,92000 =	43,92000	
					Subtotal...	43,92000	43,92000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12807
					COST DIRECTE		52,58607
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		52,58607
	PP22-401W	m	Cable per a transmissió telefònica, de 2 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000			**6,64 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130 /R x	19,71000 =	2,56230	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,160 /R x	22,98000 =	3,67680	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	6,23910	6,23910
	Materials:						
	BP22-0SLE	m	Cable per a transmissió telefònica, per a 2 parells de cables, de secció 0,64 mm2 cada un Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050 x 0,29000 =	0,30450		
					Subtotal...	0,30450	0,30450
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09359
					COST DIRECTE		6,63719
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,63719
	PP24-BUK0	u	Derivador de comunicació audio amb sistema 2 fils per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000			**54,83 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	19,71000 =	9,85500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	22,98000 =	11,49000	
					Subtotal...	21,34500	21,34500
	Materials:						
	BP27-2VBD	u	Derivador de comunicació audio amb sistema 2 fils per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	33,16000 =	33,16000	
					Subtotal...	33,16000	33,16000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32018
					COST DIRECTE		54,82518
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		54,82518
	PP27-BXOU	u	Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig, col·locat encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000			**106,10 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	19,71000 =	39,42000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R x	22,98000 =	45,96000	
					Subtotal...	85,38000	85,38000
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BP2H-2WWU	u	Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig per a col·locar encastat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x 19,44000 =	19,44000		
					Subtotal...	19,44000	19,44000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,28070
					COST DIRECTE		106,10070
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		106,10070
	PP28-BW0N	u	Placa de carrer sistema 2 fils amb 4 pulsadors distribuïts en dues columnes, equipada amb intercomunicador audio, amb secret de conversació, servei a un accés, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000			**396,71 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,800 /R x	19,71000 =	55,18800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,800 /R x	22,98000 =	64,34400	
					Subtotal...	119,53200	119,53200
	Materials:						
	BP2L-2WRG	u	Placa de carrer sistema 2 fils amb 4 pulsadors distribuïts en dues columnes, equipada amb intercomunicador audio, amb secret de conversació, servei a un accés, per a muntatge superficial Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	275,39000 =	275,39000	
					Subtotal...	275,39000	275,39000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,79298
					COST DIRECTE		396,71498
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		396,71498
	PP7H-781U	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000			**26,72 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220 /R x	22,98000 =	5,05560	
					Subtotal...	5,05560	5,05560
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BP7K-1O4K	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000 x 21,59000 =	21,59000		
				Subtotal...	21,59000		21,59000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,07583
				COST DIRECTE			26,72143
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,72143
P- 1	45113TCG	m2	Coberta invertida transitable, amb formació de pendents amb formigó cel·lular, capa separadora, impermeabilització amb una membrana d'una làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie, aïllament amb plaques de poliestirè extruït de 100 mm de gruix, geotèxtil i acabat amb doblat de rasilla inclou elements especials com minvells i aiguafons, amb una repercussió de 0,2 m/m2 de minvell i 0,15 m2/m2 de reforç de membrana en aiguafons i careners	Rend.: 1.000			**67,98 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:						
	K5Z15N40	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà	1,000 x	13,07752 =	13,07752	
	K74351BL	m2	Membrana de gruix 1,2 mm, d'una làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de fibra de vidre, fusionada amb soldadura d'aire calent, col·locada sense adherir al suport	1,000 x	17,91488 =	17,91488	
	K7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	2,000 x	2,19298 =	4,38596	
	K7C29471	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 100 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,29 i 1,176 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa, col·locada sense adherir	1,000 x	9,38819 =	9,38819	
	K7J1AUX0	m2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb planxa de poliestirè expandit, de 30 mm de gruix	0,030 x	10,93067 =	0,32792	
	K7Z1JWD2	m2	Arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment 1:6 amb acabat remolinat	0,030 x	28,32014 =	0,84960	
	K7Z4211F	m2	Reforç lineal de membrana amb una làmina de PVC flexible, no resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de fibra de vidre, fixada al suport amb adhesiu de formulació específica	0,350 x	30,70504 =	10,74676	
	K9C4152S	m2	Paviment de terratzo amb granulat de palet de riera, rentat amb àcid, de 50x50 cm, preu alt, col·locat sense adherir sobre suports de morter de ciment de 20 cm d'alçària mitjana, per a ús exterior	1,000 x	11,28710 =	11,28710	
				Subtotal...	67,97793		67,97793
				COST DIRECTE			67,97793
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			67,97793

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 2	4521BF63	m2	Coberta inclinada convencional amb cambra d'aire ventilada, amb un pendent del 30%, de teula àrab de ceràmica de 12 peces/m2 col·locada amb morter mixt elaborat a l'obra, rastrells de fusta perpendiculars a les corretges, aïllament amb feltre de llana de vidre (MW) amb paper kraft enquitranat de 100 mm de gruix, col·locat sense adherir sobre el sostre. Inclosos tots els mitjans auxiliars i de seguretat dels operaris. Inclou l'aprofitament de teules de l'enderroc	Rend.: 1,000			**49,84 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:						
	K52221CK	m2	Teulada de teula plana de ceràmica color vermell, de 12 peces/m2, com a màxim, col·locat amb morter mixt 1:2:10	1,044 x	26,74208 =	27,91873	
	K7C41711	m2	Aïllament amb feltre de llana de vidre per aïllaments (MW), segons UNE-EN 13162, de gruix 70 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,039 W/mK, resistència tèrmica >= 1,795 m2.K/W amb paper kraft enquitranat col·locat sense adherir	1,000 x	6,42017 =	6,42017	
				Subtotal...		34,33890	34,33890
	Altres:						
	K52221RR	m2	Rastrellat de fusta de secció 100x60 clavat i perpendicular a les corretges	1,000 x	15,50000 =	15,50000	
				Subtotal...		15,50000	15,50000
				COST DIRECTE			49,83890
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,83890

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 3	E010F001	u	Fusteria F1 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra d'una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 125x158cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. 3 frontisses. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.				Rend.: 0.019	**1.186,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012E000	h		Oficial 1a vidrier	0,200	/R x	21,73000 =	228,73684	
A012M000	h		Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,16000 =	254,31579	
A013M000	h		Ajudant muntador	0,100	/R x	20,76000 =	109,26316	
						Subtotal...	592,31579	592,31579
Materials:								
B7J50010	dm3		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x	14,31000 =	2,00340	
B7J50090	dm3		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410	x	11,59000 =	4,75190	
B7JF1E434	u		Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	1,000	x	105,50000 =	105,50000	
BAF1E39D	m2		Fusteria d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base,, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,	1,975	x	171,65000 =	339,00875	
BC1F1921	m2		Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	1,975	x	64,79000 =	127,96025	
						Subtotal...	579,22430	579,22430
Altres:								
A%AUX001	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	592,31560 =	14,80789	
						Subtotal...	14,80789	14,80789

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		1.186,34798
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.186,34798
P- 4	E010F002	u	Fusteria F2 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe amb un cantell en forma arrodonida, per a un buit d'obra aproximat de 234x170cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.				Rend.: 0.019	**2.155,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012E000	h		Oficial 1a vidrier	0,400	/R x	21,73000 =	457,47368	
A012M000	h		Oficial 1a muntador	0,400	/R x	24,16000 =	508,63158	
A013M000	h		Ajudant muntador	0,100	/R x	20,76000 =	109,26316	
						Subtotal...	1.075,36842	1.075,36842
Materials:								
B7J50010	dm3		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x	14,31000 =	2,00340	
B7J50090	dm3		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410	x	11,59000 =	4,75190	
B7JF1E434	u		Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	1,000	x	105,50000 =	105,50000	
BAF1E39D	m2		Fusteria d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base,, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,	3,978	x	171,65000 =	682,82370	
BC1F1921	m2		Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	3,978	x	64,79000 =	257,73462	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		1.052,81362	1.052,81362
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50 % S/	1.075,36840 =	26,88421	
				Subtotal...		26,88421	26,88421
				COST DIRECTE			2.155,06625
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.155,06625
P- 5	E010F003	u	Fusteria F3 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe amb un cantell en forma arrodonida, per a un buit d'obra aproximat de 165x304cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.	Rend.: 0.015			**2.695,37 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,400 /R x	21,73000 =	579,46667	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	24,16000 =	644,26667	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	20,76000 =	138,40000	
					Subtotal...	1.362,13334	1.362,13334
	Materials:						
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140 x	14,31000 =	2,00340	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410 x	11,59000 =	4,75190	
	B7JF1E434	u	Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	1,000 x	105,50000 =	105,50000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BAF1E39D	m2	Fusteria d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base,, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,	5,020 x	171,65000 =	861,68300	
	BC1F1921	m2	Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	5,020 x	64,79000 =	325,24580	
					Subtotal...	1.299,18410	1.299,18410
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50 % S/	1.362,13320 =	34,05333	
					Subtotal...	34,05333	34,05333
				COST DIRECTE			2.695,37077
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.695,37077
P- 6	E010F004	u	Fusteria F4 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe amb un cantell en forma arrodonida, per a un buit d'obra aproximat de 330x327cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.	Rend.: 0.008			**5.281,53 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,400 /R x	21,73000 =	1.086,50000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	24,16000 =	1.208,00000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	20,76000 =	259,50000	
					Subtotal...	2.554,00000	2.554,00000
	Materials:						
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140 x	14,31000 =	2,00340	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410	x	11,59000 =	4,75190	
	B7JF1E434	u	Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	1,000	x	105,50000 =	105,50000	
	BAF1E39D	m2	Fusteria d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base,, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,	10,791	x	171,65000 =	1.852,27515	
	BC1F1921	m2	Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	10,791	x	64,79000 =	699,14889	
						Subtotal...	2.663,67934	2.663,67934
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	2.554,00000 =	63,85000	
						Subtotal...	63,85000	63,85000
						COST DIRECTE		5.281,52934
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5.281,52934
P- 7	E010F005	u	Fusteria F5 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una porta d'una fulla batent i un fix lateral, per a un buit d'obra aproximat de 300x230cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. 3 frontisses. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.	Rend.: 0,006				**3.666,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,200	/R x	21,73000 =	724,33333	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,16000 =	805,33333	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	20,76000 =	346,00000	
						Subtotal...	1.875,66666	1.875,66666
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x	14,31000 =	2,00340	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410	x	11,59000 =	4,75190	
	B7JF1E434	u	Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	1,000	x	105,50000 =	105,50000	
	BAF1E39D	m2	Fusteria d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base,, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,	6,900	x	171,65000 =	1.184,38500	
	BC1F1921	m2	Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	6,900	x	64,79000 =	447,05100	
						Subtotal...	1.743,69130	1.743,69130
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	1.875,66680 =	46,89167	
						Subtotal...	46,89167	46,89167
						COST DIRECTE		3.666,24963
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.666,24963

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 8	E010F006	u	Fusteria F6 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una porta d'una fulla batent amb obertura electrica amb porter electrònic i un fix lateral, per a un buit d'obra aproximat de 200x230cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. 3 frontisses. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.	Rend.: 0.010	**5.353,41 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R	x	21,73000	=	1.086,50000	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R	x	24,16000	=	1.208,00000	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R	x	20,76000	=	415,20000	
						Subtotal...		2.709,70000	2.709,70000
Materials:									
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140		x	14,31000	=	2,00340	
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410		x	11,59000	=	4,75190	
B7J50093	m2	Fusteria F6 formada per una porta automàtica d'una fulla corredissa de 150x230cm amb vidre templat de 8mm Inclosa tota l'estructura de soportació, perfil inferior en U de 20x20mm d'acer inoxidable, Perfil tipus Manusa 125, Perfil estructural LD de 150x150x16mm de pilar i jàssera de suport de la porta automàtica, pletina de 300m de 220mm, pletina de 5mm de 200x20mm, perfil 70x50x2mm, cel ras i tots els remats i medis auxiliars. Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. Inclou els sensors, polsadors de control d'obertura segons fabricant i totes les connexions i treballs d'instal·lació elèctrica i de connexió a la central contraincendis.	6,600		x	308,50000	=	2.036,10000	
B7JF1E434	u	Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	1,000		x	105,50000	=	105,50000	
BC1F1921	m2	Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	6,600		x	64,79000	=	427,61400	
						Subtotal...		2.575,96930	2.575,96930

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	Altres:					
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50 % S/ 2.709,70000 =	67,74250	
				Subtotal...	67,74250	67,74250
				COST DIRECTE		5.353,41180
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5.353,41180
P- 9	E010F007	u	Fusteria F7 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una porta d'una fulla batent amb obertura electrica amb porter electrònic i un fix lateral, per a un buit d'obra aproximat de 200x230cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. 3 frontisses. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.	Rend.: 0.010	**5.353,41 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R	x	21,73000	=	1.086,50000	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R	x	24,16000	=	1.208,00000	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R	x	20,76000	=	415,20000	
						Subtotal...		2.709,70000	2.709,70000
Materials:									
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140		x	14,31000	=	2,00340	
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410		x	11,59000	=	4,75190	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J50093	m2	Fusteria F6 formada per una porta automàtica d'una fulla corredissa de 150x230cm amb vidre templat de 8mm Inclosa tota l'estructura de soportació, perfil inferior en U de 20x20mm d'acer inoxidable, Perfil tipus Manusa 125, Perfil estructural LD de 150x150x16mm de pilar i jàssera de suport de la porta automàtica, pletina de 300m de 220mm, pletina de 5mm de 200x20mm, perfil 70x50x2mm, cel ras i tots els remats i medis auxiliars. Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries. Inclou els sensors, polsadors de control d'obertura segons fabricant i totes les connexions i treballs d'instal·lació elèctrica i de connexió a la central contraincendis.	6,600	x	308,50000 =	2.036,10000	
	B7JF1E434	u	Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	1,000	x	105,50000 =	105,50000	
	BC1F1921	m2	Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	6,600	x	64,79000 =	427,61400	
						Subtotal...	2.575,96930	2.575,96930
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	2.709,70000 =	67,74250	
						Subtotal...	67,74250	67,74250
						COST DIRECTE		5.353,41180
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5.353,41180
P- 10	E010F008	u	Fusteria F8 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe amb un cantell en forma arrodonida, per a un buit d'obra aproximat de 134x299cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.	Rend.: 0.019				**2.165,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,400	/R x	21,73000 =	457,47368	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	24,16000 =	508,63158	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	20,76000 =	109,26316	
						Subtotal...	1.075,36842	1.075,36842
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x	14,31000 =	2,00340	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410	x	11,59000 =	4,75190	
	B7JF1E434	u	Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	1,000	x	105,50000 =	105,50000	
	BAF1E39D	m2	Fusteria d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base,, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,	4,020	x	171,65000 =	690,03300	
	BC1F1921	m2	Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	4,020	x	64,79000 =	260,45580	
						Subtotal...	1.062,74410	1.062,74410
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	1.075,36840 =	26,88421	
						Subtotal...	26,88421	26,88421
						COST DIRECTE		2.164,99673
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.164,99673

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 11	E010F009	u	Fusteria F9 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe, per a un buit d'obra aproximat de 316x319cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.			Rend.: 0.008	**5.113,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,400	/R x	21,73000 =	1.086,50000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	24,16000 =	1.208,00000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	20,76000 =	259,50000	
						Subtotal...	2.554,00000	2.554,00000
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x	14,31000 =	2,00340	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410	x	11,59000 =	4,75190	
	B7JF1E434	u	Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	1,000	x	105,50000 =	105,50000	
	BAF1E39D	m2	Fusteria d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base,, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,	10,080	x	171,65000 =	1.730,23200	
	BC1F1921	m2	Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	10,080	x	64,79000 =	653,08320	
						Subtotal...	2.495,57050	2.495,57050
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	2.554,00000 =	63,85000	
						Subtotal...	63,85000	63,85000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							COST DIRECTE	5.113,42050
							DESPESES INDIRECTES 0,00%	
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	5.113,42050
P- 12	E010F010	u	Fusteria F10 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una porta de 2 fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x215cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. 4 frontisses. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat. 2 tiradors d'acer inoxidable en una cara i dues barres antipànic en l'altre. Inclou també sistema de retenció electromagnètic connectat a la central de detecció. Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.			Rend.: 0.011	**2.075,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,200	/R x	21,73000 =	395,09091	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,16000 =	439,27273	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	20,76000 =	188,72727	
						Subtotal...	1.023,09091	1.023,09091
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x	14,31000 =	2,00340	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410	x	11,59000 =	4,75190	
	B7JF1E434	u	Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	1,000	x	105,50000 =	105,50000	
	BAF1E39D	m2	Fusteria d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base,, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,	3,870	x	171,65000 =	664,28550	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BC1F1921	m2	Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	3,870	x	64,79000 =	250,73730	
						Subtotal...	1.027,27810	1.027,27810
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	1.023,09080 =	25,57727	
						Subtotal...	25,57727	25,57727
							COST DIRECTE	2.075,94628
							DESPESES INDIRECTES 0,00%	
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.075,94628
P- 13	E010F011	u	Fusteria F11 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe, per a un buit d'obra aproximat de 120x170cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.	Rend.: 0.018				**1.235,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,200	/R x	21,73000 =	241,44444	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,16000 =	268,44444	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	20,76000 =	115,33333	
						Subtotal...	625,22221	625,22221
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x	14,31000 =	2,00340	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410	x	11,59000 =	4,75190	
	B7JF1E434	u	Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	1,000	x	105,50000 =	105,50000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAF1E39D	m2	Fusteria d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base,, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,	2,040	x	171,65000 =	350,16600	
	BC1F1921	m2	Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	2,040	x	64,79000 =	132,17160	
						Subtotal...	594,59290	594,59290
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	625,22240 =	15,63056	
						Subtotal...	15,63056	15,63056
							COST DIRECTE	1.235,44567
							DESPESES INDIRECTES 0,00%	
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.235,44567
P- 14	E010F012	u	Fusteria F12 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra fixe, per a un buit d'obra aproximat de 450x170cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.	Rend.: 0.006				**3.843,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,200	/R x	21,73000 =	724,33333	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,16000 =	805,33333	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	20,76000 =	346,00000	
						Subtotal...	1.875,66666	1.875,66666
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x	14,31000 =	2,00340	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410	x	11,59000 =	4,75190	
	B7JF1E434	u	Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	1,000	x	105,50000 =	105,50000	
	BAF1E39D	m2	Fusteria d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base,, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,	7,650	x	171,65000 =	1.313,12250	
	BC1F1921	m2	Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	7,650	x	64,79000 =	495,64350	
						Subtotal...	1.921,02130	1.921,02130
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	1.875,66680 =	46,89167	
						Subtotal...	46,89167	46,89167
						COST DIRECTE		3.843,57963
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.843,57963
P- 15	E010F013	u	Fusteria F13 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una balconera batent, per a un buit d'obra aproximat de 125x240cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.	Rend.: 0,013				**1.708,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,200	/R x	21,73000 =	334,30769	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,16000 =	371,69231	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	20,76000 =	159,69231	
						Subtotal...	865,69231	865,69231
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x	14,31000 =	2,00340	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410	x	11,59000 =	4,75190	
	B7JF1E434	u	Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	1,000	x	105,50000 =	105,50000	
	BAF1E39D	m2	Fusteria d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base,, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,	3,000	x	171,65000 =	514,95000	
	BC1F1921	m2	Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	3,000	x	64,79000 =	194,37000	
						Subtotal...	821,57530	821,57530
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	865,69240 =	21,64231	
						Subtotal...	21,64231	21,64231
						COST DIRECTE		1.708,90992
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.708,90992

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 16	E010F014	u	Fusteria F14 d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic RPT, col·locada sobre bastiment de base inclòs en el preu, formada per una finestra batent, per a un buit d'obra aproximat de 134x200cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclòs segellat entre bastiment i obra amb escuma de poliuretà i segellat acabat amb silicona acrílica per pintar, envidrament aïllant doble laminar de quatre llunes, amb acabat de lluna incolora de seguretat de 4+4mm i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm 2(C)2 baix emisiu, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Inclou brancalls de xapa lacada per laterals, dintells, l'aïllament tipus airbur en els brancals i escopidors de xapa d'alumini plegada tipus composite, amb goteró superior i inferior; lacat RAL a escollir, segons plànol de detall de fusteries. Inclús ferratges d'acer inoxidable mate tipus Arcon, junts d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements de estanqueitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats, segellat perimetral de junts i ajustament final en obra. Inclòs aïllament en brancals, llindes, i demés ponts tèrmics. Inclòs premarc de 20x40mm d'acer galvanitzat . Unitat d'obra totalment muntada segons plànols de fusteries.	Rend.: 0.015	**1.514,94 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,200	/R x	21,73000 =	289,73333	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,16000 =	322,13333	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	20,76000 =	138,40000	
					Subtotal...	750,26666	750,26666
Materials:							
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x	14,31000 =	2,00340	
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410	x	11,59000 =	4,75190	
B7JF1E434	u	Premarc format per estructura doble amb reforços formada per 2 tubulars de 20x40mm verticals a cada costat i 40x20mm horitzontals d'acer galvanitzat	1,000	x	105,50000 =	105,50000	
BAF1E39D	m2	Fusteria d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base,, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,	2,680	x	171,65000 =	460,02200	
BC1F1921	m2	Vidre aïllant de dos llunes incolores de 26 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 3+3/12/4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	2,680	x	64,79000 =	173,63720	
					Subtotal...	745,91450	745,91450
Altres:							
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	750,26680 =	18,75667	
					Subtotal...	18,75667	18,75667

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	1.514,93783
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.514,93783
P- 17	E010S001	u	Reixes S01 finestres Planta Baixa	Rend.: 1.000	**800,00 €**
P- 18	E010S002	u	Porta doble F15 de fusta amb acabat de melamina de dos fulles batents, per a un buit d'obra de 180x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises de 2 mm de gruix amb grau de protecció IK10 segons UNE EN 50102 i bastiment, frontisses no accessibles des de l'exterior, acabat esmaltat, col·locada. Inclou 2 barres antipànc per l'interior	Rend.: 1.124	**498,61 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012F000	h	Oficial 1a manyà		4,000	/R x	22,72000 =	80,85409	
A013F000	h	Ajudant manyà		4,000	/R x	19,93000 =	70,92527	
						Subtotal...	151,77936	151,77936
Materials:								
BABG9762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat		2,000	x	156,38000 =	312,76000	
BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà		2,000	x	15,14000 =	30,28000	
						Subtotal...	343,04000	343,04000
Altres:								
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		2,50	% S/	151,77920 =	3,79448	
						Subtotal...	3,79448	3,79448

COST DIRECTE	498,61384
DESPESES INDIRECTES 0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	498,61384

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 19	E010S003	u	Porta doble S03 d'acer galvanitzat amb fix superior amb perfil corb, en perfils laminats de dos fulles batents, per a un buit d'obra de 274x353 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises de 2 mm de gruix amb grau de protecció IK10 segons UNE EN 50102 i bastiment, frontisses no accessibles des de l'exterior, acabat esmaltat, col·locada.	Rend.: 0.159	**3.793,64 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012F000	h	Oficial 1a manyà		8,000	/R x	22,72000 =	1.143,14465	
A013F000	h	Ajudant manyà		8,000	/R x	19,93000 =	1.002,76730	
						Subtotal...	2.145,91195	2.145,91195
Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BABG9762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	10,000	x	156,38000 =	1.563,80000	
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	2,000	x	15,14000 =	30,28000	
						Subtotal...	1.594,08000	1.594,08000
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	2.145,91200 =	53,64780	
						Subtotal...	53,64780	53,64780
							COST DIRECTE	3.793,63975
							DESPESES INDIRECTES 0,00%	
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.793,63975
P- 20	E010S004	u	Porta doble F16 de fusta acabada en melanina de d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 120x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises de 2 mm de gruix amb grau de protecció IK10 segons UNE EN 50102 i bastiment, frontisses no accessibles des de l'exterior, acabat esmaltat, col·locada. Inclou 2 barres antipànc per l'interior	Rend.: 1,104				**423,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	4,000	/R x	22,72000 =	82,31884	
	A013F000	h	Ajudant manyà	4,000	/R x	19,93000 =	72,21014	
						Subtotal...	154,52898	154,52898
	Materials:							
	BABG9762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	1,500	x	156,38000 =	234,57000	
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	2,000	x	15,14000 =	30,28000	
						Subtotal...	264,85000	264,85000
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	154,52880 =	3,86322	
						Subtotal...	3,86322	3,86322
							COST DIRECTE	423,24220
							DESPESES INDIRECTES 0,00%	
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	423,24220
P- 21	E010S009	u	Reixa S09 corredissa de mides 300x230cm en tancament de Planta Baixa amb incorporació de text grafiat	Rend.: 1,000				**4.652,00 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 22	E010S012	m	Reixa S12 d'acer de 110cm d'alçada per a pintar per a delimitar recinte d'instal·lacions en planta altell inclosa dues mans d'imprimació i dues d'acabat a l'esmalt color a definir per la DF	Rend.: 1,000	**185,60 €**
P- 23	E010S013	u	Portella estanca de 70x120cm i amb aïllament tèrmic d'accés a coberta amb escala escamotejable	Rend.: 1,000	**1.102,00 €**
P- 24	E010S014	u	Tancament exterior d'acer corten per a armaris d'instal·lacions de mides 960x280cm format per panelat de lames metàl·liques en porta i finestra, vitrina d'anuncis amb pany, plafó metàl·lic gravat amb text segons plànol i 3 portes per armaris d'instal·lacions. Tot amb frontisses ocultes. Inclou remat superior de perfil en U de 220 i lames de xapa plegada. Inclosos tots els mitjans auxiliars	Rend.: 1,000	**13.440,00 €**
P- 25	E01070001	u	Formació d'escales sobre estructura metàl·lica amb obra ceràmica, maó o supermaó, incloent estesa i alçada per posterior acabat de gres segons plànols. Formada per 21 graons de 1,1m d'amplada i un replà intermitg.	Rend.: 1,000	**1.825,00 €**
P- 26	E01070002	pa	Formació graons escales sobre solera, escala d'accès pel C/Castellvell i escala sortida d'emergència posterior de l'autitori segons plànols realitzada amb material ceràmic gero 30x15x10 i posterior arrebossat i anivellat.	Rend.: 1,000	**3.550,00 €**
P- 27	E010S0015	u	Porta batent d'una fulla de 2,4m d'alçada i 1m d'amplada. Inclou	Rend.: 1,000	**357,37 €**
P- 28	E0110011	u	Partida per al control de qualitat de l'obra	Rend.: 1,000	**5.000,00 €**
P- 29	E0111001	u	Partida alçada d'abonament integre per l'aplicació de les mesures de seguretat i salut i senyalització provisional necessàries durant l'execució de les obres segons l'estudi de seguretat i salut, el pla de seguretat i salut i la planificació de les obres durant l'execució de les obres. En cumpliment del Reisal Decret 1627/1997 de 24 d'octubre del 1997. Durant l'obra l'import d'aquesta partida no podrà reduir-se respecte l'estudi de seguretat i salut, en aquesta partida la possible baixa econòmica del contratista serà assumida per aquest en altres partides sense afectar el pressupost de seguretat i salut.	Rend.: 1,000	**22.163,19 €**
P- 30	E0112001	u	Formació de cuina per a aula segons plànols de projecte. Inclou mobles alts, baixos, encimera, illa, prestatges i equipament: Campana, vitroceràmica, forn, microones, pica i nevera.	Rend.: 1,000	**9.965,47 €**
P- 31	E0112002	u	Taquilles per a gimnàs i vestidor bar	Rend.: 1,000	**124,56 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 32	E2R300H0	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	Rend.: 1,039			**15,37 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	15,97000 =	15,37055	
					Subtotal...	15,37055	15,37055
					COST DIRECTE		15,37055
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,37055
P- 33	E2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Inclou l'esponjament	Rend.: 1,000			**19,96 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,250 x	15,97000 =	19,96250	
					Subtotal...	19,96250	19,96250
					COST DIRECTE		19,96250
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,96250
P- 34	E2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1.000			**2,79 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000 x	2,79000 =	2,79000	
					Subtotal...	2,79000	2,79000
					COST DIRECTE		2,79000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,79000
P- 35	E31521M3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat amb cubilot	Rend.: 1.563			**83,20 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,440 /R x	20,01000 =	5,63301	
					Subtotal...	5,63301	5,63301
	Materials:						
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100 x	70,44000 =	77,48400	
					Subtotal...	77,48400	77,48400
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08450
					COST DIRECTE		83,20151
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		83,20151
P- 36	E4566544	m2	Coberta de coure inclou corretges Z225, safates plegades microperforades i remats	Rend.: 1,430			**196,23 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,750 /R x	23,52000 =	12,33566	
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x	20,01000 =	3,49825	
					Subtotal...	15,83391	15,83391
	Altres:						
	B0102033	m2	Coberta de coure inclou corretges Z225, safates plegades microperforades i remats	1,000 x	180,00000 =	180,00000	
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50 % S/	15,83400 =	0,39585	
					Subtotal...	180,39585	180,39585
					COST DIRECTE		196,22976
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		196,22976
P- 37	E52211DJR	m2	Formació de bancades per a màquines d'instal·lacions formades per llosa de 10cm de gruix de formigó HA-25 amb malla 20x20x6, inclou aïllament acústic inferior tipus Arkobel o equivalent de 10mm de gruix i tots els mitjans auxiliars i encofrats perimietrals.	Rend.: 1.000			**24,56 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 38	E5ZA1311	m	Carener, de planxa de coure de 0,6 mm de gruix, preformada i 40 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1.000			**27,13 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,220 /R	x 23,52000 =	5,17440	
	A0140000	h	Manobre	0,110 /R	x 20,01000 =	2,20110	
					Subtotal...	7,37550	7,37550
	Materials:						
	B5ZA16C8	m	Carener de planxa de coure de 0,6 mm de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	1,020	x 18,89000 =	19,26780	
	B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	3,000	x 0,10000 =	0,30000	
					Subtotal...	19,56780	19,56780
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/ 7,37560 =	0,18439	
					Subtotal...	0,18439	0,18439
					COST DIRECTE		27,12769
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,12769
P- 39	E5ZA2752	m	Carener ceràmic de teula àrab, de color vermell i 5 peces/m, col·locat amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000			**13,92 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,260 /R	x 23,52000 =	6,11520	
	A0140000	h	Manobre	0,130 /R	x 20,01000 =	2,60130	
					Subtotal...	8,71650	8,71650
	Materials:						
	B52211N0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color vermell, de 30 peces/m2, com a màxim	5,100	x 0,43000 =	2,19300	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x 139,71905 =	2,79438	
					Subtotal...	4,98738	4,98738
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/ 8,71640 =	0,21791	
					Subtotal...	0,21791	0,21791
					COST DIRECTE		13,92179
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,92179

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 40	E5ZFQS00	u	Gàrgola d'acer inoxidable AISI 314 amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització	Rend.: 1,243			**12,23 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R	x 23,52000 =	1,89220	
					Subtotal...	1,89220	1,89220
	Materials:						
	B5ZFQS00	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la impermeabilització	1,000	x 10,31000 =	10,31000	
					Subtotal...	10,31000	10,31000
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/ 1,89200 =	0,02838	
					Subtotal...	0,02838	0,02838
					COST DIRECTE		12,23058
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,23058
P- 41	E612B51K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	Rend.: 1,054			**32,91 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,728 /R	x 23,52000 =	16,24531	
	A0140000	h	Manobre	0,360 /R	x 20,01000 =	6,83454	
					Subtotal...	23,07985	23,07985
	Materials:						
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	31,200	x 0,20000 =	6,24000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0216	x 139,71905 =	3,01793	
					Subtotal...	9,25793	9,25793
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/ 23,08000 =	0,57700	
					Subtotal...	0,57700	0,57700
					COST DIRECTE		32,91478
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		32,91478

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 42	E6143700	u	Subministrament i col·locació de reixa de ventilació de formigó tipus SAS o similar del forat de l'ascensor de mides 40x40cm inclosa la pintura igual al color de la façana.	Rend.: 1,000	**142,00 €**
P- 43	E614FFFT	u	Registre de 60x60 per cel ras de placa de guix laminat amb mecanismes d'apertura amortiguada amb acabat de placa de guix laminat.	Rend.: 1,000	**84,44 €**
P- 44	E6523B4X	m2	Envà amb múltiple composició (16+15/46/15/46/15+16)/600 (70) LM- (5 Standard (A)) de plaques de guix laminat amb 2 tauler aglomerat alçada 220cm en 2 cares de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0 per l'exterior, inclou el retall de la última placa de guix laminat per enrasar el tauler format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 169 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 15 mm de gruix en cada cara i una d'intermitja, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador.	Rend.: 1,469	**99,17 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R	x	23,52000 =	5,60381	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140	/R	x	20,89000 =	1,99088	
						Subtotal...	7,59469	7,59469
Materials:								
B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720		x	7,57000 =	5,45040	
B0A4A400	Cu	Visos, galvanitzats	0,120		x	1,63000 =	0,19560	
B0A61600	u	Taco de nylon de 6 a 8 mm de diámetre	6,000		x	0,15000 =	0,90000	
B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	5,120		x	4,68000 =	23,96160	
B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 75 mm d'amplària	3,675		x	1,18000 =	4,33650	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 75 mm d'amplària	0,9975	x	1,15000 =	1,14713	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,46000 =	0,21620	
	B7C9H5M0	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >= 1,081 m2K/W	1,030	x	2,46000 =	2,53380	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	0,93000 =	0,74400	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,07000 =	0,28000	
						Subtotal...	39,76523	39,76523
	Partides d'obra:							
	E865U220	m2	Revestiment de parament vertical amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0	2,000	x	25,90535 =	51,81070	
						Subtotal...	51,81070	51,81070
						COST DIRECTE		99,17062
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		99,17062
P- 45	E6523B6E	m2	Envà amb múltiple composició (15+15/46/15/46/15+15)/600 (70) LM- (3 Standard (A)+2 aquapanel per exterior) de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 167 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 15 mm de gruix en cada cara i una d'intermitja, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador.	Rend.: 1,233				**59,31 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	23,52000 =	7,43942	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	20,89000 =	2,37194	
						Subtotal...	9,81136	9,81136
	Materials:							
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	7,57000 =	5,45040	
	B0A4A400	Cu	Visos, galvanitzats	0,120	x	1,63000 =	0,19560	
	B0A61600	u	Taco de nylon de 6 a 8 mm de diámetre	6,000	x	0,15000 =	0,90000	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	7,200	x	4,68000 =	33,69600	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 75 mm d'amplària	3,675	x	1,18000 =	4,33650	
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 75 mm d'amplària	0,9975	x	1,15000 =	1,14713	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,46000 =	0,21620	
	B7C9H5M0	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >= 1,081 m2K/W	1,030	x	2,46000 =	2,53380	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	0,93000 =	0,74400	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,07000 =	0,28000	
						Subtotal...	49,49963	49,49963
							COST DIRECTE	59,31099
							DESPESES INDIRECTES 0,00%	
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	59,31099

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 46	E6523B9M	m2	Envà amb múltiple composició (16+15/46/15/46/15+15)/600 (70) LM- (5 Standard (A)) de plaques de guix laminat amb 2 tauler aglomerat alçada 220cm en 1 cara de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0 per l'exterior, inclou el retall de la última placa de guix laminat per enrasar el tauler format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 168 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 15 mm de gruix en cada cara i una d'intermitja, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador.		Rend.: 1,315	**74,87 €**
					Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador		0,390 /R x		23,52000 =	6,97551	
	A0137000	h	Ajudant col·locador		0,140 /R x		20,89000 =	2,22403	
							Subtotal...	9,19954	9,19954
	Materials:								
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat		0,720	x	7,57000 =	5,45040	
	B0A4A400	Cu	Visos, galvanitzats		0,120	x	1,63000 =	0,19560	
	B0A61600	u	Taco de nylon de 6 a 8 mm de diámetre		6,000	x	0,15000 =	0,90000	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520		5,120	x	4,68000 =	23,96160	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 75 mm d'amplària		3,675	x	1,18000 =	4,33650	
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 75 mm d'amplària		0,9975	x	1,15000 =	1,14713	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat		0,470	x	0,46000 =	0,21620	
	B7C9H5M0	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >= 1,081 m2K/W		1,030	x	2,46000 =	2,53380	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix		0,800	x	0,93000 =	0,74400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,07000 =	0,28000	
						Subtotal...	39,76523	39,76523
	Partides d'obra:							
	E865U220	m2	Revestiment de parament vertical amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0	1,000	x	25,90535 =	25,90535	
						Subtotal...	25,90535	25,90535
						COST DIRECTE		74,87012
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		74,87012
P- 47	E6523B9N	m2	Envà EI30 amb múltiple composició (15+15/46/15+46/15+15)/600 (70) LM- (1 Standard (A)+4 ignífugues) de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 167 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 15 mm de gruix en cada cara i una d'intermitja, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador.	Rend.: 1.190				**49,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	23,52000 =	7,70824	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	20,89000 =	2,45765	
						Subtotal...	10,16589	10,16589
	Materials:							
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	7,57000 =	5,45040	
	B0A4A400	Cu	Visos, galvanitzats	0,120	x	1,63000 =	0,19560	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A61600	u	Taco de nylon de 6 a 8 mm de diámetre	6,000	x	0,15000 =	0,90000	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	5,120	x	4,68000 =	23,96160	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 75 mm d'amplària	3,675	x	1,18000 =	4,33650	
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 75 mm d'amplària	0,9975	x	1,15000 =	1,14713	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,46000 =	0,21620	
	B7C9H5M0	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >= 1,081 m2K/W	1,030	x	2,46000 =	2,53380	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	0,93000 =	0,74400	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,07000 =	0,28000	
						Subtotal...	39,76523	39,76523
						COST DIRECTE		49,93112
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		49,93112
P- 48	E6523BI7	m2	Envà amb múltiple composició (13+13/46/13+13)/600 (70) LM- (2 Standard (A) i 2 hidròfugues (WA)) de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 13 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador.	Rend.: 1.171				**42,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	23,52000 =	6,02562	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	20,89000 =	1,78395	
						Subtotal...	7,80957	7,80957
	Materials:							
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	7,57000 =	5,45040	
	B0A4A400	Cu	Visos, galvanitzats	0,120	x	1,63000 =	0,19560	
	B0A61600	u	Taco de nylon de 6 a 8 mm de diámetre	6,000	x	0,15000 =	0,90000	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	4,68000 =	19,28160	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 75 mm d'amplària	3,675	x	1,18000 =	4,33650	
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 75 mm d'amplària	0,9975	x	1,15000 =	1,14713	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,46000 =	0,21620	
	B7C9H5M0	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >= 1,081 m2K/W	1,030	x	2,46000 =	2,53380	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	0,93000 =	0,74400	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,07000 =	0,28000	
						Subtotal...	35,08523	35,08523
							COST DIRECTE	42,89480
							DESPESES INDIRECTES 0,00%	
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	42,89480

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 49	E6523BI8	m2	Envà amb múltiple composició (16+15/46/13+13)/600 (70) LM- (2 Standard (A)+ 2 hidròfuga(W) segons toqui, de plaques de guix laminat amb 1 tauler aglomerat alçada 220cm en 1 cara de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0 per l'exterior, inclou el retall de la última placa de guix laminat per enrasar el tauler. Format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 107 mm, muntants cada 600 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària en C, col·locats sobre làmina elastòmera d'alta densitat, gruix 4 mm, col.locada perimetralment en paraments, 2 plaques de 13 mm de gruix en una cara i 2 de 15 mm en l'altre, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,714 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador.			Rend.: 1.264	**65,55 €**
							Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	23,52000 =			7,25696	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	20,89000 =			2,31377	
								Subtotal...	9,57073	9,57073
	Materials:									
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat				0,720	x 7,57000 =	5,45040	
	B0A4A400	Cu	Visos, galvanitzats				0,120	x 1,63000 =	0,19560	
	B0A61600	u	Taco de nylon de 6 a 8 mm de diámetre				6,000	x 0,15000 =	0,90000	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520				3,050	x 4,68000 =	14,27400	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 75 mm d'amplària				3,675	x 1,18000 =	4,33650	
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 75 mm d'amplària				0,9975	x 1,15000 =	1,14713	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat				0,470	x 0,46000 =	0,21620	
	B7C9H5M0	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >= 1,081 m2K/W				1,030	x 2,46000 =	2,53380	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix				0,800	x 0,93000 =	0,74400	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat				4,000	x 0,07000 =	0,28000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	30,07763	30,07763
	Partides d'obra:						
	E865U220	m2	Revestiment de parament vertical amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0	1,000 x	25,90535 =	25,90535	
					Subtotal...	25,90535	25,90535
					COST DIRECTE		65,55371
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		65,55371
P- 50	E66AA801	u	Mòdul frontal de cabina MS1 i MS2 sanitària format per una porta practicable de 74cm de pas i lateral fix, de 86cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	Rend.: 4.337			**403,56 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,450 /R x	23,52000 =	2,44040	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,450 /R x	20,89000 =	2,16751	
					Subtotal...	4,60791	4,60791
	Materials:						
	B66AA00A	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	3,360 x	107,59000 =	361,50240	
	B66ZA000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000 x	37,38000 =	37,38000	
					Subtotal...	398,88240	398,88240
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	4,60800 =	0,06912	
					Subtotal...	0,06912	0,06912
					COST DIRECTE		403,55943
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		403,55943

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 51	E66AA802	u	Mòdul frontal de cabina MS3 i MS4 sanitària format per una porta practicable de 74cm de pas i lateral fix, de 34 o 24cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	Rend.: 2.243			**290,65 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,450 /R x	23,52000 =	4,71868	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,450 /R x	20,89000 =	4,19104	
					Subtotal...	8,90972	8,90972
	Materials:						
	B66AA00A	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	2,270 x	107,59000 =	244,22930	
	B66ZA000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000 x	37,38000 =	37,38000	
					Subtotal...	281,60930	281,60930
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	8,91000 =	0,13365	
					Subtotal...	0,13365	0,13365
					COST DIRECTE		290,65267
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		290,65267
P- 52	E66AB090	m2	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	Rend.: 3,563			**125,74 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R x	23,52000 =	0,99018	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150 /R x	20,89000 =	0,87946	
					Subtotal...	1,86964	1,86964
	Materials:						
	B66AB00A	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	1,050 x	102,45000 =	107,57250	
	B66ZB000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	1,000 x	16,27000 =	16,27000	
					Subtotal...	123,84250	123,84250
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	1,86933 =	0,02804	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal...	0,02804	0,02804
				COST DIRECTE		125,74018
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		125,74018
P- 53	E66ABM02	u	M2 - Moble recepció segons detall projecte	Rend.: 1.000		**4.577,00 €**
P- 54	E66ABM03	u	Tancament d'armari M3 amb dos portes batents de mides totals 100+100x215cm	Rend.: 1.000		**697,11 €**
P- 55	E66ABM04	u	M4 - Segons detall projecte	Rend.: 1.000		**1.526,00 €**
P- 56	E66E0328	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada per cumplir com a mínim 50db d'aïllament acústic. Inclòs subministrament i col·locació de tancament amb pannells d'acabat d'alumini tipus Alucobond o equivalent per l'ajustament de mampares a les finestres i brancals. Inclosa la col·locació de l'aïllament tipus Airbur de 4mm. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat. Inclosos tots els materials i mitjans auxiliars	Rend.: 1.522		**119,79 €**
				Unitats	Preu €	Parcial / Import
	Mà d'obra:					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	24,16000 =	3,96846
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	20,76000 =	3,40999
					Subtotal... 7,37845	7,37845
	Materials:					
	B66E0328	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers	1,000 x	112,30000 =	112,30000
					Subtotal... 112,30000	112,30000
	Altres:					
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	7,37867 =	0,11068
					Subtotal... 0,11068	0,11068
				COST DIRECTE		119,78913
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		119,78913

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P- 57	E66E33M6	u	Mòdul de porta vidriera de MDF acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x215 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat	Rend.: 1,000		**442,10 €**
				Unitats	Preu €	Parcial / Import
	Mà d'obra:					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	24,16000 =	7,24800
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	20,76000 =	6,22800
					Subtotal... 13,47600	13,47600
	Materials:					
	B66E33M6	m2	Mòdul de porta de MDF acabat amb vidre 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	2,040 x	210,01000 =	428,42040
					Subtotal... 428,42040	428,42040
	Altres:					
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	13,47600 =	0,20214
					Subtotal... 0,20214	0,20214
				COST DIRECTE		442,09854
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		442,09854
P- 58	E66E33M8	u	Mòdul PV5 de porta vidriera de MDF acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x215 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat	Rend.: 1,000		**444,38 €**
				Unitats	Preu €	Parcial / Import
	Mà d'obra:					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350 /R x	24,16000 =	8,45600
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350 /R x	20,76000 =	7,26600
					Subtotal... 15,72200	15,72200
	Materials:					
	B66E33M6	m2	Mòdul de porta de MDF acabat amb vidre 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	2,040 x	210,01000 =	428,42040
					Subtotal... 428,42040	428,42040
	Altres:					
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	15,72200 =	0,23583
					Subtotal... 0,23583	0,23583

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							444,37823	
				COST DIRECTE				
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			444,37823	
P- 59	E66E33V1	u	Porta PV1 de porta vidriera vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 80x260 cm de llum de pas i fulla fixe de 40x260cm agafada amb grapes d'acer inoxidable, inclosa la ferramenta, totalment col·locada	Rend.: 1.000				**671,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	24,16000 =	8,45600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	20,76000 =	7,26600	
						Subtotal...	15,72200	15,72200
	Materials:							
	B66E33M6	m2	Mòdul de porta de MDF acabat amb vidre 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	3,120	x	210,01000 =	655,23120	
						Subtotal...	655,23120	655,23120
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	15,72200 =	0,23583	
						Subtotal...	0,23583	0,23583
				COST DIRECTE			671,18903	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			671,18903	
P- 60	E66E33V2	u	Porta PV2 de porta vidriera vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 100x260 cm de llum de pas agafada amb grapes d'acer inoxidable i fix lateral de vidre 5+5mm de 45x260cm, inclosa la ferramenta, totalment col·locada	Rend.: 1.000				**807,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	24,16000 =	8,45600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	20,76000 =	7,26600	
						Subtotal...	15,72200	15,72200
	Materials:							
	B66E33M6	m2	Mòdul de porta de MDF acabat amb vidre 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	3,770	x	210,01000 =	791,73770	
						Subtotal...	791,73770	791,73770
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	15,72200 =	0,23583	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	0,23583	0,23583
				COST DIRECTE			807,69553	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			807,69553	
P- 61	E66E33V3	u	Mòdul PV3 de porta vidriera de MDF amb fixe superior acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x215 cm de llum de pas i fixe superior de 95x45cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat	Rend.: 1.000				**534,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	24,16000 =	8,45600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	20,76000 =	7,26600	
						Subtotal...	15,72200	15,72200
	Materials:							
	B66E33M6	m2	Mòdul de porta de MDF acabat amb vidre 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	2,470	x	210,01000 =	518,72470	
						Subtotal...	518,72470	518,72470
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	15,72200 =	0,23583	
						Subtotal...	0,23583	0,23583
				COST DIRECTE			534,68253	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			534,68253	
P- 62	E66E33V4	u	Mòdul PV4 de porta vidriera de MDF amb fixe lateral i superior acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x215 cm de llum de pas, fixe lateral de 30x215cm i fixe superior de 125x45cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat	Rend.: 1.000				**698,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	24,16000 =	8,45600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	20,76000 =	7,26600	
						Subtotal...	15,72200	15,72200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Materials:						
	B66E33M6	m2	Mòdul de porta de MDF acabat amb vidre 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	3,250 x	210,01000 =	682,53250	
					Subtotal...	682,53250	682,53250
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	15,72200 =	0,23583	
					Subtotal...	0,23583	0,23583
					COST DIRECTE		698,49033
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		698,49033
P- 63	E66E33V5	u	Mòdul PV5 de porta doble vidriera de MDF amb 2 fixes laterals i superior acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5+82,5x215 cm de llum de pas, 2 fixes laterals de 30x215cm i fixe superior de 266x45cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat	Rend.: 1,000			**1.469,23 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350 /R x	24,16000 =	8,45600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350 /R x	20,76000 =	7,26600	
					Subtotal...	15,72200	15,72200
	Materials:						
	B66E33M6	m2	Mòdul de porta de MDF acabat amb vidre 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	6,920 x	210,01000 =	1.453,26920	
					Subtotal...	1.453,26920	1.453,26920
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	15,72200 =	0,23583	
					Subtotal...	0,23583	0,23583
					COST DIRECTE		1.469,22703
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.469,22703

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 64	E66E33V6	u	Mòdul PV6 de doble porta vidriera de MDF amb superior acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5+60x215 cm de llum de pas i fixe superior de 155x45cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat	Rend.: 1.000			**862,30 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350 /R x	24,16000 =	8,45600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350 /R x	20,76000 =	7,26600	
					Subtotal...	15,72200	15,72200
	Materials:						
	B66E33M6	m2	Mòdul de porta de MDF acabat amb vidre 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	4,030 x	210,01000 =	846,34030	
					Subtotal...	846,34030	846,34030
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	15,72200 =	0,23583	
					Subtotal...	0,23583	0,23583
					COST DIRECTE		862,29813
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		862,29813
P- 65	E66E33V7	u	Mòdul PV7 i PV8 de porta vidriera de MDF amb fixe lateral i superior acabat vidre laminar 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x215 cm de llum de pas, fixe lateral de 25x215cm i fixe superior de 120x45cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Tot segons planols detall, inclosos els mitjans auxiliars. Inclosos també els remats en parets existents per deixar l'actuació completament acabada i vinils en cares necessàries per aconseguir opacitat	Rend.: 1.000			**671,19 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350 /R x	24,16000 =	8,45600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350 /R x	20,76000 =	7,26600	
					Subtotal...	15,72200	15,72200
	Materials:						
	B66E33M6	m2	Mòdul de porta de MDF acabat amb vidre 5+5mm d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82,5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	3,120 x	210,01000 =	655,23120	
					Subtotal...	655,23120	655,23120
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	15,72200 =	0,23583	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	0,23583	0,23583
					COST DIRECTE		671,18903
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		671,18903
P- 66	E7B21H0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	Rend.: 1.000			**1,35 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030 /R x	23,52000 =	0,70560	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,015 /R x	20,89000 =	0,31335	
					Subtotal...	1,01895	1,01895
	Materials:						
	B7711H00	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	1,100 x	0,29000 =	0,31900	
					Subtotal...	0,31900	0,31900
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	1,01867 =	0,01528	
					Subtotal...	0,01528	0,01528
					COST DIRECTE		1,35323
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,35323
P- 67	E7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	Rend.: 1.087			**40,84 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,770 /R x	23,38000 =	16,56173	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,075 /R x	20,76000 =	1,43238	
					Subtotal...	17,99411	17,99411
	Materials:						
	B89ZT000	kg	Pintura intumescent	2,1525 x	9,66000 =	20,79315	
	B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701 x	10,51000 =	1,78775	
					Subtotal...	22,58090	22,58090
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	17,99400 =	0,26991	
					Subtotal...	0,26991	0,26991
					COST DIRECTE		40,84492
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,84492
P- 68	E7D6ZST3	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb les capes i micres de imprimació i les capes i micres de pintura intumescent necessaries per assolir la RF de projecte	Rend.: 1.087			**40,84 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,770 /R x	23,38000 =	16,56173	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,075 /R x	20,76000 =	1,43238	
					Subtotal...	17,99411	17,99411
	Materials:						
	B89ZT000	kg	Pintura intumescent	2,1525 x	9,66000 =	20,79315	
	B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701 x	10,51000 =	1,78775	
					Subtotal...	22,58090	22,58090
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,26991
					COST DIRECTE		40,84492
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,84492
P- 69	E7Z15MD4	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	Rend.: 1.000			**359,56 €**
P- 70	E81121E2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat	Rend.: 1.042			**16,53 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,460 /R x	23,52000 =	10,38311	
	A0140000	h	Manobre	0,230 /R x	20,01000 =	4,41679	
					Subtotal...	14,79990	14,79990
	Materials:						
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0173 x	78,86030 =	1,36428	
					Subtotal...	1,36428	1,36428
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50 % S/	14,80000 =	0,37000	
					Subtotal...	0,37000	0,37000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			16,53418
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,53418
P- 71	E8122212	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 inclosa la part proporcional d'arestes, racons, reglada de sòcol, mallatex en canvis de materials i gruixos, cantoneres d'acer galvanitzat i tots els mitjans auxiliars.	Rend.: 1.043			**12,77 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,350 /R	x 23,02000 =	7,72483	
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,175 /R	x 19,25000 =	3,22987	
					Subtotal...	10,95470	10,95470
	Materials:						
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x 0,10000 =	0,07980	
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,0146	x 100,29450 =	1,46430	
					Subtotal...	1,54410	1,54410
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/ 10,95480 =	0,27387	
					Subtotal...	0,27387	0,27387
				COST DIRECTE			12,77267
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,77267
P- 72	E82C1M3K	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C 2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1.155			**31,65 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R	x 23,52000 =	6,10909	
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R	x 20,01000 =	1,73247	
					Subtotal...	7,84156	7,84156
	Materials:						
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x 0,82000 =	0,57810	
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x 0,70000 =	3,43196	
	B0FH7172	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411)	1,100	x 18,00000 =	19,80000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		23,81006	23,81006
				COST DIRECTE			31,65162
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,65162
P- 73	E83E14R5	m2	Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 76 mm, muntants en C cada 600 mm de 46 mm d'amplaria i canals de 46 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) o hidròfuga (H) segons zona humida de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana de roca de 40mm de gruix de resistència tèrmica >= 1,081 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat amb qualitat de terminació Nivell 1 (Q1) per terminacions d'enrajolat, laminats, amb llistons, etc. o qualitat de terminació Nivell 2 (Q3) per terminacions estàndard de pintura, acabada i llesta per emprimar i revestir. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador.	Rend.: 2.277			**22,93 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400 /R	x 23,52000 =	4,13175	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150 /R	x 20,89000 =	1,37615	
					Subtotal...	5,50790	5,50790
	Materials:						
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x 7,57000 =	2,27100	
	B0A4A400	Cu	Visos, galvanitzats	0,120	x 1,63000 =	0,19560	
	B0A61600	u	Taco de nylon de 6 a 8 mm de diámetre	6,000	x 0,15000 =	0,90000	
	B0CC1410	m2	Placa acústica de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,030	x 6,25000 =	6,43750	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 75 mm d'amplària	2,330	x 1,18000 =	2,74940	
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 75 mm d'amplària	0,950	x 1,15000 =	1,09250	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x 0,46000 =	0,21620	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7C9H5M0	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >= 1,081 m2K/W	1,030	x	2,46000 =	2,53380		
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	0,93000 =	0,74400		
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,07000 =	0,28000		
						Subtotal...	17,42000	17,42000	
						COST DIRECTE		22,92790	
						DESPESES INDIRECTES 0,00%			
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,92790	
P- 74	E83E14R6	m2	Trasdossat de plaques de plaques de guix laminat amb 1 tauler aglomerat alçada 220cm en 1 cara de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0 per l'exterior, inclou el retall de la última placa de guix laminat per enrasar el tauler i la col·locació de llistons en cada estructura per poder adherir el tauler a l'estructura. format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 62 mm, muntants en C cada 600 mm de 46 mm d'amplaria i canals de 46 mm d'amplaria i aïllament amb plaques de llana de roca de 40mm de gruix de resistència tèrmica >= 1,081 m2K/W. Inclòs p.p.de perfils metàl·lics per subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, sistemes de fixació especials per a col·locació de sanitaris i instal·lacions, tractament de juntes, tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes d'agafament i junts, cintes per junts, ancoratges per terra i sostre, perfils de protecció en cantoneres i arestes, elements de reforç per a subjecció de mobiliari penjat, així com tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'unitat d'obra, totalment acabat. Es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30cm d'alçaria, amb plàstics fins a la col.locació del sòcol o revestiment d'acabat. Muntatge segons norma UNE 102.043 i requisits del CTE-DB HR. Muntatge seguint escrupulosament les instruccions del fabricant i/ó subministrador.	Rend.: 2,682					**44,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	23,52000 =	3,50783		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	20,89000 =	1,16834		
						Subtotal...	4,67617	4,67617	
	Materials:								
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	7,57000 =	2,27100		
	B0A4A400	Cu	Visos, galvanitzats	0,120	x	1,63000 =	0,19560		
	B0A61600	u	Taco de nylon de 6 a 8 mm de diámetre	6,000	x	0,15000 =	0,90000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0CC1410	m2	Placa acústica de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,25000 =	6,43750		
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 75 mm d'amplària	2,330	x	1,18000 =	2,74940		
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 75 mm d'amplària	0,950	x	1,15000 =	1,09250		
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,46000 =	0,21620		
						Subtotal...	13,86220	13,86220	
	Partides d'obra:								
	E865U220	m2	Revestiment de parament vertical amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 16 mm de gruix, col·locat adherit rf=C-s2 d0	1,000	x	25,90535 =	25,90535		
						Subtotal...	25,90535	25,90535	
						COST DIRECTE		44,44372	
						DESPESES INDIRECTES 0,00%			
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		44,44372	
P- 75	E8445260	m2	Cel ras continu acústic de plaques perforades de guix laminat tipus standard (A), per pintar, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb subjecció de barra roscada al sostre mitjançant entramat ocult amb suspensió, per una alçària de sostre de 4 m com a màxim, inclou pasta, encintat, afinat i la formació de tots els cortiners de frontal en canvi de nivell de cel ras, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants, per a tancar un espai de 50 cm d'alçada i realització de forats per les reixes d'instal·lacions.	Rend.: 1,078					**33,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	23,52000 =	8,72727		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	20,89000 =	7,75139		
						Subtotal...	16,47866	16,47866	
	Materials:								
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	7,57000 =	1,36260		
	B0CC1410	m2	Placa acústica de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,050	x	6,25000 =	6,56250		
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	0,93000 =	0,43943		
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,07000 =	0,13230		
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	8,51000 =	8,51000		
						Subtotal...	17,00683	17,00683	
	Altres:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	16,47867 =	0,24718	
					Subtotal...	0,24718	0,24718
					COST DIRECTE		33,73267
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,73267
P- 76	E8449200	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus standard (A), per pintar, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb subjecció de barra roscada al sostre mitjançant entramat ocult amb suspensió, per una alçària de sostre de 4 m com a màxim, inclou pasta, encintat, afinat i la formació de tots els cortiners de frontal en canvi de nivell de cel ras, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants, per a tancar un espai de 50 cm d'alçada i realització de forats per les reixes d'instal·lacions.	Rend.: 1.059			**26,94 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,436 /R	x 23,52000 =	9,68340	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400 /R	x 20,89000 =	7,89046	
					Subtotal...	17,57386	17,57386
	Materials:						
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x 7,57000 =	1,36260	
	B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,050	x 4,08000 =	4,28400	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x 0,93000 =	0,43943	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x 0,07000 =	0,13230	
	B84ZB0E0	m2	Entramat metàl·lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras	1,000	x 3,15000 =	3,15000	
					Subtotal...	9,36833	9,36833
					COST DIRECTE		26,94219
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,94219

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 77	E8449266	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfug (w), per pintar, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb subjecció de barra roscada al sostre mitjançant entramat ocult amb suspensió, per una alçària de sostre de 4 m com a màxim, inclou pasta, encintat, afinat i la formació de tots els cortiners de frontal en canvi de nivell de cel ras, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants, per a tancar un espai de 50 cm d'alçada i realització de forats per les reixes d'instal·lacions.	Rend.: 1.061			**27,52 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,436 /R	x 23,52000 =	9,66515	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400 /R	x 20,89000 =	7,87559	
					Subtotal...	17,54074	17,54074
	Materials:						
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x 7,57000 =	1,36260	
	B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,200	x 4,08000 =	4,89600	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x 0,93000 =	0,43943	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x 0,07000 =	0,13230	
	B84ZB0E0	m2	Entramat metàl·lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras	1,000	x 3,15000 =	3,15000	
					Subtotal...	9,98033	9,98033
					COST DIRECTE		27,52107
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,52107
P- 78	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix i/o pladur, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,071			**4,41 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100 /R	x 23,38000 =	2,18301	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010 /R	x 20,76000 =	0,19384	
					Subtotal...	2,37685	2,37685
	Materials:						
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,3978	x 3,38000 =	1,34456	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x 4,25000 =	0,65025	
					Subtotal...	1,99481	1,99481
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	2,37667 =	0,03565	
					Subtotal...	0,03565	0,03565

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				4,40731
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,40731
P- 79	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal i/o inclinat de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1.063				**5,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	23,38000 =	2,74929	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	20,76000 =	0,29294	
						Subtotal...	3,04223	3,04223
	Materials:							
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,3978	x	3,38000 =	1,34456	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,25000 =	0,65025	
						Subtotal...	1,99481	1,99481
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	3,04200 =	0,04563	
						Subtotal...	0,04563	0,04563
				COST DIRECTE				5,08267
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,08267
P- 80	E8A43D23	m2	Envernissat d'encavallada, al vernís ignífug, amb dues capes, amb la superfície brillant	Rend.: 0.941				**11,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,330	/R x	23,38000 =	8,19915	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,035	/R x	20,76000 =	0,77216	
						Subtotal...	8,97131	8,97131
	Materials:							
	B8AZK000	kg	Vernís ignífug amb classe de reacció al foc B-s1,d0	0,3468	x	6,77000 =	2,34784	
						Subtotal...	2,34784	2,34784
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,13457
				COST DIRECTE				11,45372
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,45372

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 81	E93AC165	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F7-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment	Rend.: 1.329				**10,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,070	/R x	23,52000 =	1,23883	
						Subtotal...	1,23883	1,23883
	Materials:							
	B0731773	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C30 de resistència a compressió, classe F7 de resistència a flexió i classe A12 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	11,000	x	0,84000 =	9,24000	
						Subtotal...	9,24000	9,24000
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	1,23867 =	0,01858	
						Subtotal...	0,01858	0,01858
				COST DIRECTE				10,49741
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,49741
P- 82	E9DC1J3B	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1.100				**39,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	23,52000 =	10,69091	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	20,89000 =	3,79818	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	20,01000 =	0,54573	
						Subtotal...	15,03482	15,03482
	Materials:							
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,82000 =	1,16850	
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,70000 =	4,90245	
	B0FH7172	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411)	1,020	x	18,00000 =	18,36000	
						Subtotal...	24,43095	24,43095
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	15,03467 =	0,22552	
						Subtotal...	0,22552	0,22552
				COST DIRECTE				39,69129
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				39,69129
P- 83	E9G4K68K	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E, de 20 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris	Rend.: 1.000				**31,79 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,038	/R x	22,36000 =	0,84968	
	A0140000	h	Manobre	0,056	/R x	20,01000 =	1,12056	
						Subtotal...	1,97024	1,97024
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,016	/R x	176,02000 =	2,81632	
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,008	/R x	78,42000 =	0,62736	
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,017	/R x	4,16000 =	0,07072	
						Subtotal...	3,51440	3,51440
	Materials:							
	B06QC76A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E	0,210	x	106,97000 =	22,46370	
	B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	0,0074	x	515,62000 =	3,81559	
						Subtotal...	26,27929	26,27929
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	1,97000 =	0,02955	
						Subtotal...	0,02955	0,02955
				COST DIRECTE				31,79348
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				31,79348
P- 84	E9JEA100	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 12 mm d'alçària, amb acabat tèxtil ref. 2009 de la sèrie Catifes-Pelfuts metàl·lics de DEGOM, instal·lat encastat al paviment	Rend.: 1.000				**253,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,080	/R x	23,52000 =	1,88160	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,080	/R x	20,89000 =	1,67120	
						Subtotal...	3,55280	3,55280
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9JEA100	m2	Catifa-pelfut de perfils metàl·lics amb acabat en rínxol tèxtil, de 12 mm de gruix i 4 mm de separació entre rails, de diversos colors, model JUNIOR, ref. 2009 de la sèrie Catifes-Pelfuts metàl·lics de DEGOM	1,000	x	250,00000 =	250,00000	
						Subtotal...	250,00000	250,00000
				COST DIRECTE				253,55280
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				253,55280
P- 85	E9V3B11K	m	Esglaó de peces de rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), inclou el subministrament i col·locació del sòcol del mateix material.	Rend.: 1.173				**89,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	23,52000 =	14,03581	
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	20,01000 =	5,97059	
						Subtotal...	20,00640	20,00640
	Materials:							
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,399	x	1,52000 =	0,60648	
	B9V36GB6	m	Peça de gres extruït esmaltat acabat antilliscant, per a l'estesa de l'esglaó	1,050	x	64,00000 =	67,20000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0105	x	139,71905 =	1,46705	
						Subtotal...	69,27353	69,27353
				COST DIRECTE				89,27993
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				89,27993
P- 86	E9Z3AG66	m2	Envernissat sobre paviment de formigó amb dues capes de vernís de poliuretà de dos components.	Rend.: 1.000				**16,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	23,52000 =	7,05600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	20,89000 =	3,13350	
						Subtotal...	10,18950	10,18950
	Materials:							
	B8AZC200	kg	Vernís de poliuretà de dos components	0,3003	x	13,56000 =	4,07207	
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,252	x	6,68000 =	1,68336	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal...	5,75543	5,75543
	Altres:					
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/ 10,18933 =	0,15284	
				Subtotal...	0,15284	0,15284
				COST DIRECTE		16,09777
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,09777
P- 87	EAQDRP03	u	Subministrament i col·locació de porta PC01 interior formada per una fulla corredissa per a una llum de pas de 80 cm d'amplària i 215 cm alçària i de 42 mm de gruix, amb carcassa metàl·lica tipus KRONA o equivalent, de fusta lacada segons carta NCS a definir per la DF, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada sobre bastiment de fusta de pi assecada de 40mm x ample paret ancorat amb espàrrecs de Ø16mm a forjat i gafes laterals inclòs en la partida, folrat de bastiment, i tapajunt de fusta lacat de secció rectangular llisa de 75 mm d'amplària tallats a 45º i mateix gruix que el sòcol. Inclou ferratges, guia per a porta corredera tipus KLEIN SLID-90, manetes a escollir per la Propietat, pany de mitja luna (tots ells en acer inox mate Arcon ó similar) i tots els elements necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, segons plànols. Inclòs lacat de parament vertical de fusta, lacat, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i 2 capes d'acabat , amb la superfície mat.	Rend.: 1,000		**462,60 €**
P- 88	EAQDUX02	u	Fusteria interior PP2 d'una fulla batent per a una llum de pas de 82x215cm. Fulla de 40 mm de gruix, amb estructura interior d'enllatat de fusta de Pi, amb llates de 30x30 mm, col.locades cada 30 cm i fixades mecànicament i acabada exteriorment a les dues cares amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat DM hidrófug de 5mm de gruix , acabat per a pintar. Bastiment format per peces de fusta de Pi amb acabat DM per la part vista, inclos guarnits necessaris amb tauler de DM hidrófug de 5mm acabats a la cara vista i als cantells amb laminat estratificat postformat HPL de FORMICA. Inclou: pany embutit (serie 2030), cilindre (sistema TE-6 de perfil europeu), recarg per a mestrejament de cilindres per grups i amb clau gran maestra, joc de manetes d'acer inoxidable AISI 304 (tipus SENA) amb placa quadrada de 180x180mm, i topall, tot de la casa TESA. Element totalment acabat segons plànols de fusteria i col·locat.	Rend.: 1,000		**374,59 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 89	EAQDUX03	u	Fusteria interior PP1 d'una fulla batent per a una llum de pas de 82x215cm. Fulla de 40 mm de gruix, amb estructura interior d'enllatat de fusta de Pi, amb llates de 30x30 mm, col.locades cada 30 cm i fixades mecànicament i acabada exteriorment a les dues cares amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat DM hidrófug de 5mm de gruix , acabat per a pintar. Bastiment format per peces de fusta de Pi amb acabat DM per la part vista, inclos guarnits necessaris amb tauler de DM hidrófug de 5mm acabats a la cara vista i als cantells amb laminat estratificat postformat HPL de FORMICA. Inclou: pany embutit (serie 2030), cilindre (sistema TE-6 de perfil europeu), recarg per a mestrejament de cilindres per grups i amb clau gran maestra, joc de manetes d'acer inoxidable AISI 304 (tipus SENA) amb placa quadrada de 180x180mm, i topall, tot de la casa TESA. Element totalment acabat segons plànols de fusteria i col·locat.		Rend.: 1,000		**374,59 €**
P- 90	EAQDUX33	u	Fusteria interior PP3 de dues fulles batents per a una llum de pas de 82+82x215cm. Fulla de 40 mm de gruix, amb estructura interior d'enllatat de fusta de Pi, amb llates de 30x30 mm, col.locades cada 30 cm i fixades mecànicament i acabada exteriorment a les dues cares amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat DM hidrófug de 5mm de gruix , acabat per a pintar. Bastiment format per peces de fusta de Pi amb acabat DM per la part vista, inclos guarnits necessaris amb tauler de DM hidrófug de 5mm acabats a la cara vista i als cantells amb laminat estratificat postformat HPL de FORMICA. Inclou: pany embutit (serie 2030), cilindre (sistema TE-6 de perfil europeu), recarg per a mestrejament de cilindres per grups i amb clau gran maestra, joc de manetes d'acer inoxidable AISI 304 (tipus SENA) amb placa quadrada de 180x180mm, i topall, tot de la casa TESA. Element totalment acabat segons plànols de fusteria i col·locat.		Rend.: 1,000		**518,25 €**
P- 91	EB121JBM	m	Barana S5 d'acer, amb passamà, travesser inferior, superior i laterals de 40x10mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm eix de diàmetre 10mm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Inclos dos mans d'imprimació i dues d'acabat a l'esmalt i tots els mitjans auxiliars. Inclosa la pintura		Rend.: 1,516			**117,85 €**
					Unitats	Preu €	Parcial	Import
				Mà d'obra:				
	A012F000	h	Oficial 1a manyà		0,400 /R	x 22,72000 =	5,99472	
	A013F000	h	Ajudant manyà		0,200 /R	x 19,93000 =	2,62929	
						Subtotal...	8,62401	8,62401
				Materials:				
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella		2,000	x 0,90000 =	1,80000	
	BB121JB0	m	Barana d'acer, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm de d'alçària		1,000	x 107,21000 =	107,21000	
						Subtotal...	109,01000	109,01000
				Altres:				

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50 % S/	8,62400 =	0,21560	
					Subtotal...	0,21560	0,21560
					COST DIRECTE		117,84961
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		117,84961
P- 92	EB14A041	m	Passamà S7 i S8 d'acer de diàmetre 25mm per pintar col·locat mitjançant pipetes cada 50cm collats a l'obra. Inclos dues mans d'imprimació i dues d'acabat a l'esmalt i tots els mitjans auxiliars i ajudes.	Rend.: 1.344			**28,90 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,100 /R	x 22,72000 =	1,69048	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,100 /R	x 19,93000 =	1,48289	
					Subtotal...	3,17337	3,17337
	Materials:						
	BB14A000	m	Passamà de llautó, inclosos els cargols	1,000	x 25,65000 =	25,65000	
					Subtotal...	25,65000	25,65000
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50 % S/	3,17320 =	0,07933	
					Subtotal...	0,07933	0,07933
					COST DIRECTE		28,90270
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,90270
P- 93	EB151547	u	Formació de premarcs exteriors a façana d'acer lacat al forn color a escollir per la DF en finetrestres amb dos xapes de 2mm de gruix + aïllament tèrmic interior de 40mm + estructura interior tubular de 40x40mm inclosos tots els remats i mitjans auxiliars. Mides: 2 laterals de 50x230cm i 1 superior i 1 inferior de 50x130cm. Inclosa la barana de vidre laminar 8+8mm ancorada a la xapa amb U's.	Rend.: 1.000			**1.030,00 €**
P- 94	EB151586	u	Formació de premarcs exteriors a façana d'acer lacat al forn color a escollir per la DF en finetrestres amb dos xapes de 2mm de gruix + aïllament tèrmic interior de 40mm + estructura interior tubular de 40x40mm inclosos tots els remats i mitjans auxiliars. Mides: 2 laterals de 35x140cm i 1 superior i 1 inferior de 35x120cm. Inclosa les lames fixes d'acer de safata de xapa metàl·lica microperforada lacada al forn	Rend.: 1.000			**840,00 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 95	EB1515G6	m	Pletina d'acer galvanitzat ancorada al forjat de mides 200x200x10mm inclosos tots els mitjans auxiliars	Rend.: 1.000			**15,60 €**
P- 96	EB1515J0	m	Perfil en L de 150x90x10mm d'acer galvanitzat soldat a obra a la pletina ancorada, inclosa la junta elàstica entre obra vista i perfil i tots els mitjans auxiliars	Rend.: 1.000			**21,70 €**
P- 97	EB1515KR	u	S10 Formació de caixa d'acer lacat al forn color a escollir per la DF d'accés principal formada per sandwich amb dos xapes de 4mm de gruix + aïllament tèrmic interior de 100mm + estructura interior tubular de 100x60mm inclosos tots els remats i mitjans auxiliars. Mides: sostre de 300x150cm, 2 laterals de 150x250cm. 250cm d'alçada.	Rend.: 1.000			**7.600,00 €**
P- 98	EB1518AR	m	Subministrament i col·locació de barana de 110 cm d'alçada des de la cota de paviment, formada per vidre laminar de seguretat de 8+8 mm; perfil en U d'acer galvanitzat de 160x60x10mm, xapa d'alumini embellidora, tub de secció quadrada soldat a taller a perfil en U i a obra a pletina ancorada a forjat. Inclòs dos mans d'imprimació i dues mans d'acabat amb pitura tipus epoxi de components com a protecció de la soldadura entre el tub i la placa, accessoris i medis auxiliars. Elaborada en taller i muntada a obra.	Rend.: 1.148			**228,48 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,800 /R	x 21,73000 =	15,14286	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,800 /R	x 22,72000 =	15,83275	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,800 /R	x 20,89000 =	14,55749	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800 /R	x 20,71000 =	14,43206	
					Subtotal...	59,96516	59,96516
	Partides d'obra:						
	EC151E05	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 10+10 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	1,100	x 153,19547 =	168,51502	
					Subtotal...	168,51502	168,51502
					COST DIRECTE		228,48018
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		228,48018

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 99	EB1518J7	m	Subministrament i col·locació de barana S11 de 110 cm d'alçada des de la cota de paviment acabat, formada per vidre laminar de seguretat de 8+8 mm; encastat en grapes formades per perfils en U cada105cm soldades a cantell de forjat. Inclòs dos mans d'imprimació i dues mans d'acabat amb pitura tipus epoxi de components com a protecció de la soldadura entre el tub i la placa, accessoris i medis auxiliars. Elaborada en taller i muntada a obra.	Rend.: 1,109				**261,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,200	/R x	21,73000 =	23,51307	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	1,200	/R x	22,72000 =	24,58431	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	1,200	/R x	20,89000 =	22,60415	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,200	/R x	20,71000 =	22,40938	
						Subtotal...	93,11091	93,11091
	Partides d'obra:							
	EC151E05	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 10+10 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	1,100	x	153,19547 =	168,51502	
						Subtotal...	168,51502	168,51502
				COST DIRECTE				261,62593
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				261,62593
P- 100	EB1518T5	m	Subministrament i col·locació de barana S6 de 110 cm d'alçada des de la cota de punta graó, formada per vidre laminar de seguretat de 8+8 mm tallat obliquo; perfil en U d'acer galvanitzat de 160x60x10mm, xapa d'alumini embellidora, tub de secció quadrada soldat a taller a perfil en U i a obra a pletina ancorada a forjat. Inclòs dos mans d'imprimació i dues mans d'acabat amb pitura tipus epoxi de components com a protecció de la soldadura entre el tub i la placa, accessoris i medis auxiliars. Elaborada en taller i muntada a obra.	Rend.: 1,124				**245,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	21,73000 =	19,33274	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	22,72000 =	20,21352	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	1,000	/R x	20,89000 =	18,58541	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	20,71000 =	18,42527	
						Subtotal...	76,55694	76,55694
	Partides d'obra:							
	EC151E05	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 10+10 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	1,100	x	153,19547 =	168,51502	
						Subtotal...	168,51502	168,51502

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				245,07196
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				245,07196
P- 101	EL2DE4A3	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 1 parada (recorregut 4 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997	Rend.: 1,306				**14.079,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	50,000	/R x	24,16000 =	924,96172	
	A013M000	h	Ajudant muntador	50,000	/R x	20,76000 =	794,79326	
						Subtotal...	1.719,75498	1.719,75498
	Materials:							
	BL31E4A1	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997	1,000	x	11.637,19000 =	11.637,19000	
	BL3M24A1	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997	1,000	x	662,80000 =	662,80000	
						Subtotal...	12.299,99000	12.299,99000
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,50	% S/	1.719,75486 =	60,19142	
						Subtotal...	60,19142	60,19142
				COST DIRECTE				14.079,93640
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14.079,93640

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 102	EL2DEE23	u	Plataforma montacadires vertical sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 1 persona amb movilitat reduida (càrrega màxima de 640 kg), de 1 parada (recorregut 1,50 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997	Rend.: 1.624				**9.235,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	20,000	/R x	24,16000 =	297,53695	
	A013M000	h	Ajudant muntador	20,000	/R x	20,76000 =	255,66502	
						Subtotal...	553,20197	553,20197
	Materials:							
	BL3M24A1	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997	1,000	x	662,80000 =	662,80000	
						Subtotal...	662,80000	662,80000
	Altres:							
	BL313467	u	Plataforma eleva cadires	1,000	x	8.000,00000 =	8.000,00000	
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,50	% S/	553,20200 =	19,36207	
						Subtotal...	8.019,36207	8.019,36207
							COST DIRECTE	9.235,36404
							DESPESES INDIRECTES 0,00%	
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	9.235,36404
P- 103	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, inclou l'esponjament	Rend.: 1.036				**3,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045	/R x	74,36000 =	3,22992	
						Subtotal...	3,22992	3,22992
							COST DIRECTE	3,22992
							DESPESES INDIRECTES 0,00%	
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,22992

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 104	K2135111	m3	Enderroc de tancament de façana, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1.820				**71,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	6,400	/R x	20,01000 =	70,36484	
						Subtotal...	70,36484	70,36484
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	70,36467 =	1,05547	
						Subtotal...	1,05547	1,05547
							COST DIRECTE	71,42031
							DESPESES INDIRECTES 0,00%	
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	71,42031
P- 105	K2148251	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, inclosos els mitjans auxiliars	Rend.: 1.813				**71,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	6,375	/R x	20,01000 =	70,36059	
						Subtotal...	70,36059	70,36059
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	70,36067 =	1,05541	
						Subtotal...	1,05541	1,05541
							COST DIRECTE	71,41600
							DESPESES INDIRECTES 0,00%	
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	71,41600
P- 106	K214D6C1	m	Desmuntatge de corretja de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1.038				**10,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	20,01000 =	4,81936	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x	20,71000 =	4,98796	
						Subtotal...	9,80732	9,80732
	Maquinària:							
	CRE23000	h	Motoserra	0,250	/R x	3,06000 =	0,73699	
						Subtotal...	0,73699	0,73699
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	9,80733 =	0,14711	
						Subtotal...	0,14711	0,14711

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			10,69142
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,69142
P- 107	K2151901	m2	Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1.040			**3,32 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,170 /R x	20,01000 =	3,27087	
					Subtotal...	3,27087	3,27087
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	3,27067 =	0,04906	
					Subtotal...	0,04906	0,04906
				COST DIRECTE			3,31993
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,31993
P- 108	K2153L01	m	Arrencada d'aiguafons amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1.040			**1,46 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,075 /R x	20,01000 =	1,44303	
					Subtotal...	1,44303	1,44303
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	1,44333 =	0,02165	
					Subtotal...	0,02165	0,02165
				COST DIRECTE			1,46468
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,46468
P- 109	K2153S01	u	Arrencada de bonera repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1.040			**5,86 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	20,01000 =	5,77212	
					Subtotal...	5,77212	5,77212
	Altres:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	5,77200 =	0,08658	
					Subtotal...	0,08658	0,08658
				COST DIRECTE			5,85870
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,85870
P- 110	K215750A	m2	Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	Rend.: 1.039			**20,01 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200 /R x	22,36000 =	4,30414	
	A0140000	h	Manobre	0,800 /R x	20,01000 =	15,40712	
					Subtotal...	19,71126	19,71126
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	19,71133 =	0,29567	
					Subtotal...	0,29567	0,29567
				COST DIRECTE			20,00693
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,00693
P- 111	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclosos els mitjans auxiliars	Rend.: 1.039			**12,97 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	20,01000 =	5,77767	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300 /R x	20,71000 =	5,97979	
					Subtotal...	11,75746	11,75746
	Maquinària:						
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,300 /R x	3,60000 =	1,03946	
					Subtotal...	1,03946	1,03946
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	11,75733 =	0,17636	
					Subtotal...	0,17636	0,17636
				COST DIRECTE			12,97328
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,97328

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 112	K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,038				**11,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	20,01000 =	11,56647	
					Subtotal...		11,56647	11,56647
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	11,56667 =	0,17350	
					Subtotal...		0,17350	0,17350
						COST DIRECTE		11,73997
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,73997
P- 113	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1.039				**10,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	20,01000 =	1,92589	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	20,71000 =	5,97979	
					Subtotal...		7,90568	7,90568
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	16,16000 =	2,33301	
					Subtotal...		2,33301	2,33301
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	7,90600 =	0,11859	
					Subtotal...		0,11859	0,11859
						COST DIRECTE		10,35728
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,35728
P- 114	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1.040				**5,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	20,01000 =	5,77212	
					Subtotal...		5,77212	5,77212
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	5,77200 =	0,08658	
					Subtotal...		0,08658	0,08658

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		5,85870
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,85870
P- 115	K222141C	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	Rend.: 1.039				**79,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	4,060	/R x	20,01000 =	78,19115	
					Subtotal...		78,19115	78,19115
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,17287
						COST DIRECTE		79,36402
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		79,36402
P- 116	K2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1.038				**5,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x	77,76000 =	0,52439	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,150	/R x	34,05000 =	4,92052	
					Subtotal...		5,44491	5,44491
						COST DIRECTE		5,44491
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,44491
P- 117	K2R642H0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat. Inclou l'esponjament	Rend.: 1.039				**16,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	71,05000 =	0,68383	
	C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	15,97000 =	15,37055	
					Subtotal...		16,05438	16,05438
						COST DIRECTE		16,05438
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,05438
P- 118	K2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1.000				**8,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	8,99000 =	8,99000	
						Subtotal...	8,99000	8,99000
				COST DIRECTE				8,99000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,99000
P- 119	K31522H4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1.152				**117,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	20,01000 =	6,94792	
						Subtotal...	6,94792	6,94792
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,150	/R x	176,02000 =	22,91927	
						Subtotal...	22,91927	22,91927
	Materials:							
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x	79,71000 =	87,68100	
						Subtotal...	87,68100	87,68100
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,10422
				COST DIRECTE				117,65241
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				117,65241
P- 120	K31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1.313				**1,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	23,52000 =	0,10748	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	20,89000 =	0,12728	
						Subtotal...	0,23476	0,23476
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x	1,06000 =	0,00541	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,45308 =	1,45308	
						Subtotal...	1,45849	1,45849
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,00352
				COST DIRECTE				1,69677
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,69677
P- 121	K31D1100	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments	Rend.: 1.048				**18,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,300	/R x	23,52000 =	6,73282	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,400	/R x	20,89000 =	7,97328	
						Subtotal...	14,70610	14,70610
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,53000 =	0,15407	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,44000 =	0,87991	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0011	x	317,54000 =	0,34929	
	B0D81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,100	x	1,33000 =	1,46300	
	B0DZ4000	m	Fleix	0,200	x	0,26000 =	0,05200	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,050	x	2,80000 =	0,14000	
	B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	1,000	x	0,44000 =	0,44000	
						Subtotal...	3,47827	3,47827
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,22059
				COST DIRECTE				18,40496
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,40496
P- 122	K31DC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	Rend.: 1.048				**24,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	23,52000 =	10,09924	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,450	/R x	20,89000 =	8,96994	
						Subtotal...	19,06918	19,06918

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	1,37000 =	0,13974	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x	1,53000 =	0,22965	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	6,600	x	0,44000 =	2,90400	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0044	x	317,54000 =	1,39718	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,030	x	2,80000 =	0,08400	
						Subtotal...	4,75457	4,75457
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,28604
						COST DIRECTE		24,10979
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,10979
P- 123	K32515H4	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba	Rend.: 1.149				**115,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	23,52000 =	1,63760	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	20,01000 =	5,22454	
						Subtotal...	6,86214	6,86214
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,150	/R x	176,02000 =	22,97911	
						Subtotal...	22,97911	22,97911
	Materials:							
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,075	x	79,71000 =	85,68825	
						Subtotal...	85,68825	85,68825
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,17155
						COST DIRECTE		115,70105
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		115,70105
P- 124	K32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1.219				**1,79 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x	23,52000 =	0,15436	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	20,89000 =	0,17137	
						Subtotal...	0,32573	0,32573
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x	1,06000 =	0,00647	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,45308 =	1,45308	
						Subtotal...	1,45955	1,45955
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00489
						COST DIRECTE		1,79017
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,79017
P- 125	K32D1103	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, d'una alçària <= 3 m	Rend.: 1.046				**24,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	23,52000 =	10,11855	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	20,89000 =	9,98566	
						Subtotal...	20,10421	20,10421
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,53000 =	0,15407	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,4993	x	0,44000 =	0,65969	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	51,21000 =	0,51722	
	B0D81680	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,275	x	1,46000 =	1,86150	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	2,80000 =	0,22400	
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,66000 =	0,66000	
						Subtotal...	4,07648	4,07648
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,50261
						COST DIRECTE		24,68330
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,68330
P- 126	K3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1.088				**13,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	23,52000 =	2,16176	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	20,01000 =	3,67831	
						Subtotal...	5,84007	5,84007
	Materials:							
	B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	0,1075	x	69,32000 =	7,45190	
						Subtotal...	7,45190	7,45190

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08760
				COST DIRECTE			13,37957
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,37957
P- 127	K3Z112R1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/10 de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	Rend.: 1.090			**13,72 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R	x 23,52000 =	2,15780	
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R	x 20,01000 =	3,67156	
					Subtotal...	5,82936	5,82936
	Materials:						
	B06NLA1B	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10	0,1075	x 72,59000 =	7,80343	
					Subtotal...	7,80343	7,80343
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08744
				COST DIRECTE			13,72023
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,72023
P- 128	K4415115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1.110			**2,60 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,020 /R	x 26,21000 =	0,47225	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,017 /R	x 23,10000 =	0,35378	
					Subtotal...	0,82603	0,82603
	Maquinària:						
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,020 /R	x 3,50000 =	0,06306	
					Subtotal...	0,06306	0,06306
	Materials:						
	B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,69000 =	1,69000	
					Subtotal...	1,69000	1,69000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,02065
				COST DIRECTE			2,59974
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,59974
P- 129	K4415315	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1.125			**2,62 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,016 /R	x 26,21000 =	0,37276	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,020 /R	x 23,10000 =	0,41067	
					Subtotal...	0,78343	0,78343
	Maquinària:						
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,020 /R	x 3,50000 =	0,06222	
					Subtotal...	0,06222	0,06222
	Materials:						
	B44Z50AA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,75000 =	1,75000	
					Subtotal...	1,75000	1,75000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,01959
				COST DIRECTE			2,61524
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,61524
P- 130	K441ZST2	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN,treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	Rend.: 1.125			**2,24 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,016 /R	x 26,21000 =	0,37276	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,016 /R	x 23,10000 =	0,32853	
					Subtotal...	0,70129	0,70129
	Maquinària:						
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,016 /R	x 3,50000 =	0,04978	
					Subtotal...	0,04978	0,04978
	Materials:						
	B44ZZST1	kg	Acer galvanitzat S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i	1,000	x 1,47000 =	1,47000	
					Subtotal...	1,47000	1,47000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,01753
						COST DIRECTE		2,23860
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,23860
P- 131	K441ZST3	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	Rend.: 1.125				**2,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,016	/R x	26,21000 =	0,37276	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,016	/R x	23,10000 =	0,32853	
						Subtotal...	0,70129	0,70129
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,016	/R x	3,50000 =	0,04978	
						Subtotal...	0,04978	0,04978
	Materials:							
	B44ZZST2	kg	Acer galvanitzat S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols	1,000	x	1,55000 =	1,55000	
						Subtotal...	1,55000	1,55000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,01753
						COST DIRECTE		2,31860
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,31860
P- 132	K441ZST6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a tirants i peces per a recolçament de l'esglaont, formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, T i quadrat, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1.079				**2,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,020	/R x	26,21000 =	0,48582	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,020	/R x	23,10000 =	0,42817	
						Subtotal...	0,91399	0,91399
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,020	/R x	3,50000 =	0,06487	
						Subtotal...	0,06487	0,06487
	Materials:							
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,18000 =	1,18000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	1,18000	1,18000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,02285
						COST DIRECTE		2,18171
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,18171
P- 133	K4425025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 0.688				**2,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	26,21000 =	0,57144	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	23,10000 =	0,50363	
						Subtotal...	1,07507	1,07507
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x	3,50000 =	0,07631	
						Subtotal...	0,07631	0,07631
	Materials:							
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,18000 =	1,18000	
						Subtotal...	1,18000	1,18000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,02688
						COST DIRECTE		2,35826
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,35826
P- 134	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	Rend.: 1.204				**2,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	24,16000 =	0,24080	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	20,76000 =	0,20691	
						Subtotal...	0,44771	0,44771
	Materials:							
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x	1,91000 =	1,91000	
						Subtotal...	1,91000	1,91000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,01119
					COST DIRECTE			2,36890
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,36890
P- 135	K4435115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1.125				**2,45 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,020 /R	x 26,21000 =	0,46596		
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,010 /R	x 23,10000 =	0,20533		
					Subtotal...	0,67129	0,67129	
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,023 /R	x 3,50000 =	0,07156		
					Subtotal...	0,07156	0,07156	
	Materials:							
	B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,69000 =	1,69000		
					Subtotal...	1,69000	1,69000	
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,01678
					COST DIRECTE			2,44963
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,44963
P- 136	K4435315	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1.110				**2,61 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,022 /R	x 26,21000 =	0,51948		
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,012 /R	x 23,10000 =	0,24973		
					Subtotal...	0,76921	0,76921	
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,023 /R	x 3,50000 =	0,07252		
					Subtotal...	0,07252	0,07252	
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B44Z50AA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,75000 =	1,75000		
					Subtotal...	1,75000	1,75000	
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,01923
					COST DIRECTE			2,61096
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,61096
P- 137	K443ZST4	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie rectangular,treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	Rend.: 1.141				**2,24 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,018 /R	x 26,21000 =	0,41348		
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,010 /R	x 23,10000 =	0,20245		
					Subtotal...	0,61593	0,61593	
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018 /R	x 3,50000 =	0,05521		
					Subtotal...	0,05521	0,05521	
	Materials:							
	B44ZZST2	kg	Acer galvanitzat S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols	1,000	x 1,55000 =	1,55000		
					Subtotal...	1,55000	1,55000	
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,01540
					COST DIRECTE			2,23654
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,23654
P- 138	K443ZST5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPE, HEB, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	Rend.: 1.125				**2,17 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,018 /R	x 26,21000 =	0,41936		
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,010 /R	x 23,10000 =	0,20533		
					Subtotal...	0,62469	0,62469	
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018 /R	x 3,50000 =	0,05600		
					Subtotal...	0,05600	0,05600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Materials:						
	B44ZZST1	kg	Acer galvanitzat S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i	1,000 x	1,47000 = 1,47000		
					Subtotal... 1,47000		1,47000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,01562
					COST DIRECTE		2,16631
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,16631
P- 139	K459ZST1	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1.139			**103,86 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,083 /R x	23,52000 = 1,71392		
	A0140000	h	Manobre	0,331 /R x	20,01000 = 5,81502		
					Subtotal... 7,52894		7,52894
	Maquinària:						
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,138 /R x	176,02000 = 21,32639		
					Subtotal... 21,32639		21,32639
	Materials:						
	B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,055 x	70,92000 = 74,82060		
					Subtotal... 74,82060		74,82060
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,18822
					COST DIRECTE		103,86415
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		103,86415
P- 140	K4B93000	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1.188			**1,84 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010 /R x	23,52000 = 0,19798		
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010 /R x	20,89000 = 0,17584		
					Subtotal... 0,37382		0,37382
	Materials:						
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010 x	1,06000 = 0,01060		
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	1,45308 = 1,45308		
					Subtotal... 1,46368		1,46368

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00561
				COST DIRECTE			1,84311
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,84311
P- 141	K4B9DACC	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1.274			**7,54 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,030 /R x	23,52000 = 0,55385		
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,030 /R x	20,89000 = 0,49192		
					Subtotal... 1,04577		1,04577
	Materials:						
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,020 x	1,06000 = 0,02120		
	B0B34136	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200 x	5,38000 = 6,45600		
					Subtotal... 6,47720		6,47720
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01569
					COST DIRECTE		7,53866
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,53866
P- 142	K4LMZST1	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat de 0,8 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, col·locat sobre estructura	Rend.: 1.115			**21,20 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,120 /R x	23,52000 = 2,53130		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,240 /R x	20,89000 = 4,49650		
					Subtotal... 7,02780		7,02780
	Materials:						
	B4LM1A10	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4	1,020 x	13,79000 = 14,06580		
					Subtotal... 14,06580		14,06580
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10542
					COST DIRECTE		21,19902
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,19902

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 143	K5ZJ15CP	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de diàmetre 185 mm i 40 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	Rend.: 1,108				**38,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	23,52000 =	6,36823	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	23,52000 =	4,24549	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	20,01000 =	2,70894	
						Subtotal...	13,32266	13,32266
	Materials:							
	B5ZH15C0	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa de zinc de gruix 0,82 mm, de diàmetre 185 mm i 40 cm de desenvolupament, com a màxim	1,2995	x	12,81000 =	16,64660	
	B5ZHA5C0	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de D 185 mm i 40 cm de desenvolupament, com a màxim	3,000	x	2,17000 =	6,51000	
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	5,500	x	0,26000 =	1,43000	
						Subtotal...	24,58660	24,58660
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,00	% S/	13,32267 =	0,39968	
						Subtotal...	0,39968	0,39968
						COST DIRECTE		38,30894
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		38,30894
P- 144	K5ZJT77P	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	Rend.: 1,069				**16,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	23,52000 =	6,60056	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	20,89000 =	2,93124	
						Subtotal...	9,53180	9,53180
	Materials:							
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,14000 =	0,84000	
	B0CHT77P	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior	1,071	x	5,70000 =	6,10470	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	14,31000 =	0,35775	
						Subtotal...	7,30245	7,30245
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	9,53200 =	0,14298	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	0,14298	0,14298
						COST DIRECTE		16,97723
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,97723
P- 145	K7547PBH	m2	Làmina ondulada sóta teula resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de polièster, fixada al suport amb tacs d'expansió i platines metàl·liques	Rend.: 1,079				**25,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	23,52000 =	6,53939	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,248	/R x	20,89000 =	4,80141	
						Subtotal...	11,34080	11,34080
	Maquinària:							
	C200L000	h	Equip de soldadura per a làmines de PVC, manual, per aire calent	0,248	/R x	4,32000 =	0,99292	
						Subtotal...	0,99292	0,99292
	Materials:							
	B0A61800	u	Tac de niló de 8 a 10 mm de diàmetre, amb vis	3,000	x	0,18000 =	0,54000	
	B7422FMP	m2	Làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie de gruix 1,5 mm i amb armadura de malla de polièster	1,210	x	9,31000 =	11,26510	
	B7Z1417B	u	Platina d'acer galvanitzat de gruix 1 mm i de 70x70 mm per a fixació de làmines impermeabilitzants	3,000	x	0,39000 =	1,17000	
						Subtotal...	12,97510	12,97510
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	11,34067 =	0,17011	
						Subtotal...	0,17011	0,17011
						COST DIRECTE		25,47893
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,47893
P- 146	K7A24M0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida	Rend.: 1,063				**1,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	23,52000 =	0,66378	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	20,89000 =	0,29478	
						Subtotal...	0,95856	0,95856
	Materials:							
	B7711M00	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	1,100	x	0,50000 =	0,55000	
						Subtotal...	0,55000	0,55000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	0,95867 =	0,01438	
					Subtotal...	0,01438	0,01438
					COST DIRECTE		1,52294
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,52294
P- 147	K7D2ZST1	m2	Aïllament de perfils d'acer amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, projectat sobre elements lineals. amb l'espesor i la densitat adequades per soportar la RF de projecte	Rend.: 1.114			**13,15 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,130 /R	x 23,52000 =	2,74470	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,060 /R	x 20,89000 =	1,12513	
					Subtotal...	3,86983	3,86983
	Maquinària:						
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,130 /R	x 4,50000 =	0,52513	
					Subtotal...	0,52513	0,52513
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,022	x 1,42000 =	0,03124	
	B7D20021	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	18,360	x 0,47000 =	8,62920	
					Subtotal...	8,66044	8,66044
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,09675
					COST DIRECTE		13,15215
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,15215
P- 148	K8122312	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal i/o inclinat interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	Rend.: 1.048			**11,66 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,294 /R	x 23,02000 =	6,45790	
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,147 /R	x 19,25000 =	2,70014	
					Subtotal...	9,15804	9,15804
	Materials:						
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x 0,10000 =	0,07980	
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,0219	x 100,29450 =	2,19645	
					Subtotal...	2,27625	2,27625

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50 % S/	9,15800 =	0,22895	
					Subtotal...	0,22895	0,22895
					COST DIRECTE		11,66324
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,66324
P- 149	K88112A0	m2	Estucat d'estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat, acabat planxat en calent. Inclou els mitjans auxiliars	Rend.: 1.043			**38,07 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012B000	h	Oficial 1a estucador	1,200 /R	x 22,36000 =	25,72579	
	A013B000	h	Ajudant estucador	0,400 /R	x 19,85000 =	7,61266	
					Subtotal...	33,33845	33,33845
	Materials:						
	D8811200	m3	Estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc	0,0105	x 371,68285 =	3,90267	
					Subtotal...	3,90267	3,90267
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50 % S/	33,33840 =	0,83346	
					Subtotal...	0,83346	0,83346
					COST DIRECTE		38,07458
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		38,07458
P- 150	K898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat	Rend.: 1.153			**13,27 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,150 /R	x 23,38000 =	3,04163	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015 /R	x 20,76000 =	0,27008	
					Subtotal...	3,31171	3,31171
	Materials:						
	B89ZNE00	kg	Pintura al silicat de potassa per a exteriors	0,3978	x 12,41000 =	4,93670	
	B8ZAH000	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	0,2285	x 19,30000 =	4,41005	
	B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,1428	x 3,92000 =	0,55978	
					Subtotal...	9,90653	9,90653
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	3,31200 =	0,04968	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	0,04968	0,04968
				COST DIRECTE			13,26792
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,26792
P- 151	K9232B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	Rend.: 1.102			**8,14 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R	x 20,01000 =	0,90789	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100 /R	x 20,71000 =	1,87931	
					Subtotal...	2,78720	2,78720
	Maquinària:						
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,050 /R	x 7,75000 =	0,35163	
					Subtotal...	0,35163	0,35163
	Materials:						
	B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	0,2678	x 18,51000 =	4,95698	
					Subtotal...	4,95698	4,95698
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	2,78733 =	0,04181	
					Subtotal...	0,04181	0,04181
				COST DIRECTE			8,13762
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,13762
P- 152	K9P67A99	m2	Paviment de linòleum en rotlle classe 23-34-43 segons UNE-EN 548 i de gruix de 4 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm	Rend.: 1,144			**33,50 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,280 /R	x 23,52000 =	5,75664	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150 /R	x 20,89000 =	2,73907	
					Subtotal...	8,49571	8,49571
	Materials:						
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,315	x 2,79000 =	0,87885	
	B9P67A99	m2	Làmina de linòleum, classe 23-34-43 segons UNE-EN 548 i de 4mm de gruix	1,050	x 22,66000 =	23,79300	
	B9PZ1400	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,660	x 0,18000 =	0,11880	
					Subtotal...	24,79065	24,79065

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50 % S/	8,49560 =	0,21239	
					Subtotal...	0,21239	0,21239
				COST DIRECTE			33,49875
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,49875
P- 153	P44A-ZST1	kg	Estintolaments de parets amb bigues d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, formadat per peça composta o simple, en perfils laminats en calent sèrie UPN , HEB i IPE, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra segons proces constructiu indicat a plànols. Inclos pletines. Inclosos els treballs per la realització de la partida complerta com: - Apuntalar els forjats a la zona de influencia del estintolament segons indicacions de la df. - Fer les regates horitzontals amb les dimensions adequades en el mur per col.locar les bigues de l'estintolament.(Seguint el proces constructiu segons indicacions en plànols). - Col.locació les bigues amb mitjans adequats (els perfil arribaran a obra amb les perforacions per la col·locació dels pasadors realitzades a taller previ replanteig aprovat per la DF) (Un cop col·locada la primera biga, es realitzaran les perforacions al mur atraves de les perforacions de la biga, per tal de que la segona biga quedi ben encarada) - Retacat amb morter sense retracció la part inferior i superior del perfil per assegurar un contacte continu entre el perfil i el mur i restituir l'integritat d'aquest - Unir els perfils amb passadors segons detall. - Col·locar les pletines soldades inferiorment segons detall, un cop s'hagi enderrocat la part prevista del mur. Inclos la part proporcional de les mermes, despunts, diferencies de laminació, soldadures unions amb passadors, etc.	Rend.: 0.660			**7,48 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,0511 /R	x 22,99000 =	1,77998	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,0511 /R	x 26,23000 =	2,03084	
					Subtotal...	3,81082	3,81082
	Maquinària:						
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,065 /R	x 3,11000 =	0,30629	
					Subtotal...	0,30629	0,30629
	Materials:						
	B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,100	x 1,61000 =	1,77100	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	1,77100	1,77100
	Partides d'obra:							
	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	0,500	x 1,63014 =	0,81507		
	P4Z6-6YXJ	u	Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó	0,090	x 7,60389 =	0,68435		
						Subtotal...	1,49942	1,49942
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,09527
						COST DIRECTE		7,48280
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,48280
P- 154	P5ZJ1-Z001	m	Canal exterior de secció semicircular de PVC rígid, de diàmetre 250 mm, col·locada amb peces especials i connectada al baixant Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.081				**31,26 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Peón	0,200	/R x 22,94000 =	4,24422		
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,400	/R x 27,61000 =	10,21647		
						Subtotal...	14,46069	14,46069
	Materials:							
	B5ZJ0-Z001	m	Canal exterior de secció semicircular de PVC rígid, de diàmetre 250mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 4,59000 =	4,59000		
	B5ZJ1-Z001	u	Ganxo i suport de PVC per a canal de PVC rígid, de D 250mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,000	x 5,36000 =	10,72000		
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,400	x 0,24000 =	1,05600		
						Subtotal...	16,36600	16,36600
						DESPESES AUXILIARS 3,00%		0,43382
						COST DIRECTE		31,26051
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,26051

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 155	P6M0-Z001	m2	Mur cortina interior amb tots els remats necessaris a coberta i laterals. Alçada variable entre 3,5 i 6m. Inclou montants formats per perfils d'alumini de secció 70x120 cada 1,20m i vidre tipus 6+6/24/6+6 amb càmara d'argó.	Rend.: 1.000				**539,26 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Partides d'obra:							
	P6M0-FIHG	m	Mur cortina amb perfils horitzontals i verticals vistos d'alumini anoditzat, amb una inèrcia inferior a 200 cm4, fixats amb elements específics a l'estructura	0,833	x 479,92088 =	399,77409		
	PC1C-BOLD	m2	Vidre aïllant de dos llunes incolores de 48 mm de gruix amb doble vidre laminar de seguretat incolor amb 2 butiral transparent, de 6+6/24/6+6 mm de gruix i cambra d'argó de 24 mm	1,000	x 139,49013 =	139,49013		
						Subtotal...	539,26422	539,26422
						COST DIRECTE		539,26422
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		539,26422
P- 156	P713-DXFD	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PN-6 segons la norma UNE 104402 de dues làmines, de densitat superficial 7,2 kg/m2 formada per làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40 PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherides entre elles en calent i col·locades sobre capa separadora amb geotèxtil	Rend.: 1.000				**18,50 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x 19,71000 =	2,95650		
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x 22,23000 =	6,66900		
						Subtotal...	9,62550	9,62550
	Materials:							
	B713-FG0Q	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-PE amb armadura de film de material polietilè de 95 g/m2	2,200	x 3,56000 =	7,83200		
	B7B1-0KPB	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	1,100	x 0,82000 =	0,90200		
						Subtotal...	8,73400	8,73400
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14438
						COST DIRECTE		18,50388
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,50388
P- 157	P7C25-DBJ6	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.765 i 1,622 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjamossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica	Rend.: 1.177				**12,29 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0D-0007	h	Peón	0,040 /R x	22,94000 =	0,77961	
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,080 /R x	27,61000 =	1,87664	
					Subtotal...	2,65625	2,65625
	Materials:						
	B090-06VV	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	0,315 x	4,42000 =	1,39230	
	B7C25-182M	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.765 i 1,622 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjamossa	1,049 x	7,82000 =	8,20318	
					Subtotal...	9,59548	9,59548
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03984
				COST DIRECTE			12,29157
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,29157
P- 158	P7DC-FIKH	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols Criteri d'amidament: Unitat d'abraçadora realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,504			**37,04 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	19,71000 =	1,31051	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	22,23000 =	1,47806	
					Subtotal...	2,78857	2,78857
	Materials:						
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000 x	0,17000 =	0,68000	
	B7D7-19Y5	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols Criteri d'amidament: Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.	1,000 x	33,53000 =	33,53000	
					Subtotal...	34,21000	34,21000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,04183
				COST DIRECTE			37,04040
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,04040

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 159	P7DC-FIKI	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols Criteri d'amidament: Unitat d'abraçadora realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.669			**44,22 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	19,71000 =	1,18095	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	22,23000 =	1,33194	
					Subtotal...	2,51289	2,51289
	Materials:						
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000 x	0,17000 =	0,68000	
	B7D7-19Y6	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 125 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols Criteri d'amidament: Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.	1,000 x	40,99000 =	40,99000	
					Subtotal...	41,67000	41,67000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03769
				COST DIRECTE			44,22058
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,22058
P- 160	PB12-DITA	m	Barana d'escala amb estructura de ferro galvanitzat de 40x40x5mm per revestir amb placa de guix de 15mm tipus pladur o similar en totes les seves cares ancorada a l'obra amb morter.	Rend.: 1,190			**203,80 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,500 /R x	19,71000 =	8,28151	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200 /R x	21,86000 =	3,67395	
	A0D-0007	h	Peón	0,200 /R x	22,94000 =	3,85546	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500 /R x	22,23000 =	9,34034	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400 /R x	24,95000 =	8,38655	
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,300 /R x	27,61000 =	6,96050	
					Subtotal...	40,49831	40,49831
	Materials:						
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010 x	36,07000 =	0,36070	
	B833-0NH1	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació severa (EDF), de 10 mm de gruix i de >= 4 m2 de superfície, per a ús exterior segons UNE-EN 438-6, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura llisa semi-mat	0,800 x	56,09000 =	44,87200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BB10-0XNK	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm de diàmetre, travesser inferior i superior de L 35-2,5, muntants T 70-8 cada 100 cm i perfil de 15x15x2 mm, per a rebre HPL Indeterminat amb cargols/reblons, de 100 a 120 cm d'alçària	1,000	x 117,06000 = 117,06000		
					Subtotal... 162,29270		162,29270
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			1,01246
				COST DIRECTE			203,80347
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			203,80347
P- 161	PD18-8D4M	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	Rend.: 1,054			**9,70 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:				
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,110 /R	x 19,71000 =	2,05702	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,220 /R	x 22,23000 =	4,64004	
					Subtotal...	6,69706	6,69706
			Materials:				
	BD11-0MDC	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 32 i 50 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,500	x 0,60000 =	1,50000	
	BD1A-1NDT	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,400	x 0,83000 =	1,16200	
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,330	x 0,71000 =	0,23430	
	BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x 0,01000 =	0,01000	
					Subtotal...	2,90630	2,90630
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10046
				COST DIRECTE			9,70382
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,70382
P- 162	PD18-8D4O	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	Rend.: 1,054			**9,44 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:				
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,110 /R	x 19,71000 =	2,05702	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,220 /R	x 22,23000 =	4,64004	
					Subtotal...	6,69706	6,69706
			Materials:				
	BD11-0MDC	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 32 i 50 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,500	x 0,60000 =	1,50000	
	BD1A-1NDY	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,400	x 0,65000 =	0,91000	
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,330	x 0,66000 =	0,21780	
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x 0,01000 =	0,01000	
					Subtotal...	2,63780	2,63780
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10046
				COST DIRECTE			9,43532
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,43532

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 163	PD18-8D50	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	Rend.: 1.060				**17,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	19,71000 =	3,34698	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	22,23000 =	7,54981	
						Subtotal...	10,89679	10,89679
	Materials:							
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,670	x	0,98000 =	0,65660	
	BD1A-1NDM	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,400	x	2,46000 =	3,44400	
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,08000 =	0,08000	
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,330	x	5,32000 =	1,75560	
						Subtotal...	5,93620	5,93620
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16345
						COST DIRECTE		16,99644
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,99644
P- 164	PD1A-F120	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.044				**12,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	19,68000 =	3,39310	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	22,98000 =	7,92414	
						Subtotal...	11,31724	11,31724

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BD1A-1NDY	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,250	x	0,65000 =	0,81250	
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,66000 =	0,66000	
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,01000 =	0,01000	
						Subtotal...	1,48250	1,48250
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16976
						COST DIRECTE		12,96950
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,96950
P- 165	PD1A-F121	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.044				**13,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	19,68000 =	3,39310	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	22,98000 =	7,92414	
						Subtotal...	11,31724	11,31724
	Materials:							
	BD1A-1NDT	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,250	x	0,83000 =	1,03750	
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,71000 =	0,71000	
	BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,01000 =	0,01000	
						Subtotal...	1,75750	1,75750
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16976
						COST DIRECTE		13,24450
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,24450
P- 166	PD1A-F122	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.047				**13,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	19,68000 =	3,38338	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	22,98000 =	7,90143	
						Subtotal...	11,28481	11,28481
	Materials:							
	BD1A-1NDU	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,250	x	1,06000 =	1,32500	
	BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	1,14000 =	1,14000	
	BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,02000 =	0,02000	
						Subtotal...	2,48500	2,48500
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,16927
				COST DIRECTE				13,93908
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,93908
P- 167	PD1A-F125	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.069				**19,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	19,68000 =	3,31375	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	22,98000 =	7,73882	
						Subtotal...	11,05257	11,05257
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,250	x	2,59000 =	3,23750	
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,08000 =	0,08000	
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	5,32000 =	5,32000	
						Subtotal...	8,63750	8,63750
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,16579
				COST DIRECTE				19,85586
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,85586
P- 168	PD1G-8D3G	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.458				**34,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	19,71000 =	1,35185	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	22,23000 =	1,52469	
						Subtotal...	2,87654	2,87654
	Materials:							
	BD19-1ZM4	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, per a unió roscada Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	31,67000 =	31,67000	
						Subtotal...	31,67000	31,67000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,04315
				COST DIRECTE				34,58969
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				34,58969
P- 169	PD30-Z001	u	Z04. Sifó general en tub de PVC-U DN=160	Rend.: 1.264				**83,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Peón	0,300	/R x	22,94000 =	5,44462	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,300 /R x	27,61000 =	6,55301	
					Subtotal...	11,99763	11,99763
	Materials:						
	BD30-Z001	u	Sifó general en tub de PVC-U DN=160	1,000 x	70,83000 =	70,83000	
					Subtotal...	70,83000	70,83000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,17996
					COST DIRECTE		83,00759
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		83,00759
P- 170	PD30-Z003	u	Z05. Valvula antirrentorn DN=200	Rend.: 2.286			**224,05 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Peón	0,300 /R x	22,94000 =	3,01050	
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,300 /R x	27,61000 =	3,62336	
					Subtotal...	6,63386	6,63386
	Materials:						
	BD30-Z003	u	Valvula antirrentorn DN=160	1,000 x	217,32000 =	217,32000	
					Subtotal...	217,32000	217,32000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09951
					COST DIRECTE		224,05337
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		224,05337
P- 171	PD30-Z004	u	Escomesa de sanejament. DN mínim de 200mm. Segons indicacions d'Aigues de Reus. Inclou anular la connexió existent i realitzar nova connexió al clavegueram municipal.	Rend.: 1.000			**3.500,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BD30-Z004	u	Escomesa de sanejament. DN mínim de 200mm. Segons indicacions d'Aigues de Reus. Inclou anular la connexió existent i realitzar nova connexió al clavegueram municipal.	1,000 x	3.500,00000 =	3.500,00000	
					Subtotal...	3.500,00000	3.500,00000
					COST DIRECTE		3.500,00000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.500,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 172	PD54-72XE	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.	Rend.: 1.171			**74,60 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Peón	0,250 /R x	22,94000 =	4,89752	
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,500 /R x	27,61000 =	11,78907	
					Subtotal...	16,68659	16,68659
	Materials:						
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0214 x	31,77000 =	0,67988	
	BD55-0N3F	u	Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	56,98000 =	56,98000	
					Subtotal...	57,65988	57,65988
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25030
					COST DIRECTE		74,59677
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		74,59677
P- 173	PD7A-EUUQ	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	Rend.: 1.068			**61,59 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300 /R x	19,71000 =	5,53652	
	A0D-0007	h	Peón	0,570 /R x	22,94000 =	12,24326	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R x	22,23000 =	6,24438	
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,285 /R x	27,61000 =	7,36784	
					Subtotal...	31,39200	31,39200
	Maquinària:						
	C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,165 /R x	5,03000 =	0,77711	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0634	/R x	46,29000 =	2,74793	
						Subtotal...	3,52504	3,52504
	Materials:							
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,6636	x	15,09000 =	10,01372	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,104	x	57,91000 =	6,02264	
	BD7F-1OIT	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,200	x	3,76000 =	4,51200	
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,330	x	16,40000 =	5,41200	
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,24000 =	0,24000	
						Subtotal...	26,20036	26,20036
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,47088
						COST DIRECTE		61,58828
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		61,58828
P- 174	PD7A-EUUR	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	Rend.: 1,076				**69,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	19,71000 =	5,49535	
	A0D-0007	h	Peón	0,570	/R x	22,94000 =	12,15223	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	22,23000 =	6,19796	
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,285	/R x	27,61000 =	7,31306	
						Subtotal...	31,15860	31,15860

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,195	/R x	5,03000 =	0,91157	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,076	/R x	46,29000 =	3,26955	
						Subtotal...	4,18112	4,18112
	Materials:							
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,735	x	15,09000 =	11,09115	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,1103	x	57,91000 =	6,38747	
	BD7F-1OIU	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,200	x	5,64000 =	6,76800	
	BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,330	x	28,67000 =	9,46110	
	BDW3-FFAQ	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,43000 =	0,43000	
						Subtotal...	34,13772	34,13772
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,46738
						COST DIRECTE		69,94482
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		69,94482
P- 175	PE42-490U	m	Conducte lliis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	Rend.: 1,063				**19,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	19,68000 =	5,55409	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	22,98000 =	6,48542	
						Subtotal...	12,03951	12,03951
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BE42-0O5R	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	3,48000 =	3,54960	
	BEW0-19WF	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 100 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,300	x	8,46000 =	2,53800	
	BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,330	x	4,70000 =	1,55100	
						Subtotal...	7,63860	7,63860
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18059
						COST DIRECTE		19,85870
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,85870
P- 176	PE42-490W	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	Rend.: 1.070				**21,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	19,68000 =	5,51776	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	22,98000 =	6,44299	
						Subtotal...	11,96075	11,96075
	Materials:							
	BE42-0O5T	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	4,27000 =	4,35540	
	BEW0-19VK	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 125 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,300	x	12,81000 =	3,84300	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEW1-0OWZ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,330	x	4,75000 =	1,56750	
						Subtotal...	9,76590	9,76590
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,17941
						COST DIRECTE		21,90606
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,90606
P- 177	PE42-4939	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	Rend.: 1.077				**24,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	19,68000 =	5,48189	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	22,98000 =	6,40111	
						Subtotal...	11,88300	11,88300
	Materials:							
	BE42-0O5X	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	5,06000 =	5,16120	
	BEW0-19WK	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 150 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,300	x	17,18000 =	5,15400	
	BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,330	x	5,19000 =	1,71270	
						Subtotal...	12,02790	12,02790
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,17825
						COST DIRECTE		24,08914
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,08914

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 178	PE42-493D	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	Rend.: 1,092				**28,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	19,68000 =	5,40659	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	22,98000 =	6,31319	
						Subtotal...	11,71978	11,71978
	Materials:							
	BE42-0O61	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	6,81000 =	6,94620	
	BEW0-19VI	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 200 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,300	x	25,89000 =	7,76700	
	BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,330	x	5,83000 =	1,92390	
						Subtotal...	16,63710	16,63710
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,17580
						COST DIRECTE		28,53268
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,53268
P- 179	PE42-493H	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	Rend.: 1.068				**46,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,660	/R x	19,68000 =	12,16180	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,660	/R x	22,98000 =	14,20112	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	26,36292	26,36292
	Materials:							
	BE42-0O65	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	8,40000 =	8,56800	
	BEW0-19VJ	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 250 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,300	x	30,08000 =	9,02400	
	BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,330	x	6,85000 =	2,26050	
						Subtotal...	19,85250	19,85250
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,39544
						COST DIRECTE		46,61086
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		46,61086
P- 180	PE42-496I	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	Rend.: 1.072				**49,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,660	/R x	19,68000 =	12,11642	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,660	/R x	22,98000 =	14,14813	
						Subtotal...	26,26455	26,26455
	Materials:							
	BE42-0O90	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	9,58000 =	9,77160	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEW0-19WL	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 300 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,300	x	36,77000 =	11,03100	
	BEW1-0OXN	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,330	x	6,98000 =	2,30340	
						Subtotal...	23,10600	23,10600
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,39397
						COST DIRECTE		49,76452
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		49,76452
P- 181	PE50-EQGI	m2	Formació de conducte de ventilació i extracció de fums, tant vertical com horitzontal, resistent al foc R-120 amb plaques de silicat càlcic de 12 mm, amb una conductivitat tèrmica 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3, totalment instal·lat, inclòs sistema de suspensió Criteri d'amidament: m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1.055				**87,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	19,71000 =	28,02370	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	22,98000 =	32,67299	
						Subtotal...	60,69669	60,69669
	Materials:							
	B7D8-1BJU	kg	Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de junts i forats en plaques de silicat càlcic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,400	x	2,63000 =	1,05200	
	B7D9-19V8	m2	Placa de silicat càlcic amb additius, de protecció contra el foc, de 12 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,100	x	17,61000 =	19,37100	
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,100	x	4,88000 =	5,36800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	25,79100	25,79100
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,91045
						COST DIRECTE		87,39814
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		87,39814
P- 182	PE53-4UFM	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras Criteri d'amidament: m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1.062				**26,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	19,68000 =	7,41243	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	22,98000 =	8,65537	
						Subtotal...	16,06780	16,06780
	Materials:							
	BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0.78125 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,150	x	6,24000 =	7,17600	
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,500	x	4,88000 =	2,44000	
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x	0,24000 =	0,24000	
						Subtotal...	9,85600	9,85600
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,24102
						COST DIRECTE		26,16482
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,16482

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 183	PE54-35EC	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports Criteri d'amidament: m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1.066				**27,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	19,68000 =	7,38462	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	22,98000 =	8,62289	
						Subtotal...	16,00751	16,00751
	Materials:							
	BE52-0OKI	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	10,26000 =	10,26000	
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,250	x	4,88000 =	1,22000	
						Subtotal...	11,48000	11,48000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,24011
						COST DIRECTE		27,72762
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,72762
P- 184	PE56-B29T	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.077				**23,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	19,68000 =	5,48189	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	22,98000 =	6,40111	
						Subtotal...	11,88300	11,88300
	Materials:							
	BE55-2MMJ	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge	1,000	x	11,88000 =	11,88000	
						Subtotal...	11,88000	11,88000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,17825
				COST DIRECTE				23,94124
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,94124
P- 185	PEB1-9JZX	u	Cortina d'aire per a ventilació i calefacció amb bateria d'aigua, amb una velocitat de sortida d'aire de 5 a 8 m/s, 7 a 10 kW de potència calorífica i un cabal màxim de 500 a 1000 m3/h, de tensió d'alimentació 230 V, amb 2 posicions de velocitat, col·locada mural Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.269				**711,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	19,68000 =	46,52482	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	22,98000 =	54,32624	
						Subtotal...	100,85106	100,85106
	Materials:							
	BEB1-2A8G	u	Cortina d'aire per a ventilació i calefacció amb bateria d'aigua, amb una velocitat de sortida d'aire de 5 a 8 m/s, 7 a 10 kW de potència calorífica i un cabal màxim de 500 a 1000 m3/h, de tensió d'alimentació 230 V, amb 2 posicions de velocitat, per a col·locar mural	1,000	x	608,69000 =	608,69000	
						Subtotal...	608,69000	608,69000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,51277
						COST DIRECTE		711,05383
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		711,05383

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 186	PEE0-Z001	u	UE01-A07-H01. Conjunt de bomba de calor condensada per aire de tipus split amb recuperació de calor, integrada per: · UE01. Unitat exterior amb compressor rotatiu inverter i ventilador axial horitzontal, amb recuperació de calor, vàlvules d'expansió per a circuit de climatització per aire i per al de l'hidrokit, fins i tot estructura de suport i suports antivibratoris. · H01. Unitat interior tipus hidrokit, intercanviador fluid frigorific-aigua amb interacumulador de 200l, intercanviador de plaques per a ACS, bomba circuladora d'ACS, escalfador elèctric, got expansió. Fins i tot suports, connexions frigorífiques i xarxa de desguàs. · A07. Unitat interior d'expansió directa tipus cassette per a climatització, bateria tèrmica, ventilador centrífug, bomba drenatge (si no pot desguassar per gravetat) i comandament amb cable, amb sonda de temperatura en plenum de tornada. Fins i tot suports antivibratoris, connexions frigorífiques i xarxa de desguàs. · circuit frigorífic amb aïllament tèrmic i recobriment de protecció UV: 9,52/15,88/15,88mm · cablejat i canalització de potència des de quadre habitatge a unitat exterior: 3x6mm2 · cablejat i canalització de potència des de quadre habitatge a hidrokit i unitat interior de conductes: 3x6mm2 · cablejat i canalització d'interconnexió de regulació entre unitats 3x1,5mm2+T · comandament tipus cable amb sonda de temperatura · càrrega suplementària de refrigerant R-410A · longitud mitjana de canonada, m: 25 Caraterístiques generals: · UE01, ud: 1 · Pot refrigeració, kW: 7,1 / Pot calefacció, kW: 8,0 / SEER/SCOP: 5,5/3,8 · Potència sonora màxima, dB(A): 68 · H01, ud: 1 · Pot ACS, kW: 7,5 kW / SCOP: 3,15 / Potència sonora màxima, dB(A): 40 · A01, ud: 1 · Pot ref, kW: 7,1 / Pot calç, kW: 8,0 / Pot sonora màxima, dB(A): 66 / Pressió disp, Pa: 150 Marca i model: Mitsubishi Electric Ecodan Hibrid · model UE01: unitat exterior · model H01 hidrokit: · model A07 unitat interior de cassette col·locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 5.418	**7.303,68 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000	/R	x	19,68000 =	29,05869	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R	x	22,98000 =	33,93134	
						Subtotal...	62,99003	62,99003
Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BEE0-Z001	u	UE01-A07-H01. Conjunt de bomba de calor condensada per aire de tipus split amb recuperació de calor, integrada per: · UE01. Unitat exterior amb compressor rotatiu inverter i ventilador axial horitzontal, amb recuperació de calor, vàlvules d'expansió per a circuit de climatització per aire i per al de l'hidrokit, fins i tot estructura de suport i suports antivibratoris. · H01. Unitat interior tipus hidrokit, intercanviador fluid frigorific-aigua amb interacumulador de 200l, intercanviador de plaques per a ACS, bomba circuladora d'ACS, escalfador elèctric, got expansió. Fins i tot suports, connexions frigorífiques i xarxa de desguàs. · A07. Unitat interior d'expansió directa tipus cassette per a climatització, bateria tèrmica, ventilador centrífug, bomba drenatge (si no pot desguassar per gravetat) i comandament amb cable, amb sonda de temperatura en plenum de tornada. Fins i tot suports antivibratoris, connexions frigorífiques i xarxa de desguàs. · circuit frigorífic amb aïllament tèrmic i recobriment de protecció UV: 9,52/15,88/15,88mm · cablejat i canalització de potència des de quadre habitatge a unitat exterior: 3x6mm2 · cablejat i canalització de potència des de quadre habitatge a hidrokit i unitat interior de conductes: 3x6mm2 · cablejat i canalització d'interconnexió de regulació entre unitats 3x1,5mm2+T · comandament tipus cable amb sonda de temperatura · càrrega suplementària de refrigerant R-410A · longitud mitjana de canonada, m: 25 Caraterístiques generals: · UE01, ud: 1 · Pot refrigeració, kW: 7,1 / Pot calefacció, kW: 8,0 / SEER/SCOP: 5,5/3,8 · Potència sonora màxima, dB(A): 68 · H01, ud: 1 · Pot ACS, kW: 7,5 kW / SCOP: 3,15 / Potència sonora màxima, dB(A): 40 · A01, ud: 1 · Pot ref, kW: 7,1 / Pot calç, kW: 8,0 / Pot sonora màxima, dB(A): 66 / Pressió disp, Pa: 150 Marca i model: Mitsubishi Electric Ecodan Hibrid · model UE01: unitat exterior · model H01 hidrokit: · model A07 unitat interior de cassette	1,000 x 7.239,75000 =	7.239,75000
					Subtotal...	7.239,75000		7.239,75000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,94485
				COST DIRECTE				7.303,68488
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7.303,68488

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 187	PEG6-5ZPW	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 1.8 a 2.2 kW, potència calorífica nominal de 2.2 a 2.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 (A+++) i SCOP de >= 5.1 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col.locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,189				**716,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	19,68000 =	66,20690	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	22,98000 =	77,30866	
						Subtotal...	143,51556	143,51556
	Materials:							
	BEG3-15PY	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 1.8 a 2.2 kW, potència calorífica nominal de 2.2 a 2.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 (A+++) i SCOP de >= 5.1 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	569,55000 =	569,55000	
						Subtotal...	569,55000	569,55000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		3,58789
						COST DIRECTE		716,65345
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		716,65345
P- 188	PEH1-6R8L	u	Z01. Bomba de calor aire/agua reversible, equipada amb dos compressors scroll i un circuit frigorífic, intercanviador de plaques, refrigerant R-454B, ventiladors axials, versió silenciada amb eficiencia estandard, col·locada. Característiques: · potencia fred, kW: 67 · potència calor, kW: 76 · potència elèctrica, kW: 24 a 28 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000				**21.404,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	18,000	/R x	19,68000 =	354,24000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	18,000	/R x	22,98000 =	413,64000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	767,88000	767,88000
	Materials:							
	BEH1-165F	u	Bomba de calor aire/agua reversible, equipada amb dos compressors scroll i un circuit frigorífic, intercanviador de plaques, refrigerant R-454B, ventiladors axials, versió silenciada amb eficiencia estandard, col·locada. Característiques: · potencia fred, kW: 67 · potència calor, kW: 76 · potència elèctrica, kW: 24 a 28	1,000	x	20.617,62000 =	20.617,62000	
						Subtotal...	20.617,62000	20.617,62000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		19,19700
						COST DIRECTE		21.404,69700
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		21.404,69700
P- 189	PEH2-Z002	u	Legalització instal·lació tèrmica: incloent: · projecte tècnic · certificat final enginyer visat · certificat final instal·lador · inspecció entitat de control · esmenes al projecte que pugui demanar l'entitat de control fins emetre informe favorable · taxes i registre de la instal·lació al RITSIC Caracteristiques: · potència tèrmica bombes de calor aire-aigua, en calefacció, kW: 350.8 · potència tèrmica bombes de caor aire-aire, d'expansió directa, kW: 17.5 · potència tèrmica bomba de calor monobloc producció ACS, kW: 1.72	Rend.: 1.000				**1.000,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BEH2-Z002	u	Posta en marxa d'instal·lacions tèrmiques	1,000	x	1.000,00000 =	1.000,00000	
						Subtotal...	1.000,00000	1.000,00000
						COST DIRECTE		1.000,00000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.000,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 190	PEH2-Z003	u	La partida inclou la posta en marxa i comprovacions per donar compliment al RITE (Instrucció tècnica IT2) incloïen per part de la empresa instal·ladora: · informe final de les proves efectuades en condicions de funcionament dels equips i aparells IT2.2 (proves) i IT2.3 (ajust i equilibrat) · realització i documentació de les proves d'eficiència energètica segons IT2.4 (Eficiència energètica) La posta en marxa de les instal·lacions inclou principalment: · comprovació d'ubicació d'equips segons projecte i distancies de manteniment, neteja i comprovació d'entrada i sortida d'aire de sense obstacles i segons projecte, comprovació de connexions hidràuliques (amb elements antivibratoris), comprovació de connexions i proteccions elèctriques i comprovació d'elements antivibratoris, bancades i suports. · bomba de calor aire-aigua: mesura de temperatura i humitat relativa de l'aire de condensació de la bomba de calor, mesura de temperatures de l'aigua d'entrada i sortida, i mesures del cicle frigorífic segons RITE. · bombes de calor partides aire-aire: mesura de temperatura i humitat relativa de l'aire de condensació de la bomba de calor, mesures del cicle frigorífic segons RITE, comprovació de distàncies frigorífiques dins dels marges admesos pel fabricant. · omplerta de circuits i comprovació de la pressió de referencia dels circuits hidràulics per assegurar la inexistència d'aire a la instal·lació hidràulica. · sistemes de distribució hidràulica: equilibrat hidràulic de la instal·lació, mesura de cabals i pressions, ajust de vàlvules d'equilibrat d'elements terminals, ajust del punt de treball de les bombes hidràuliques mitjançant regulació i vàlvules d'equilibrat, ajust dels sistemes de control del diferents equips per adaptar-lo al funcionament previst, comprovació del correcte funcionament de les vàlvules de control, comprovació de pèrdua de càrrega de filtres (inclús neteja o canvi), comprovació d'estanquitat i de la correcta suportació. · sistemes de distribució d'aire: mesura de cabals i pressió d'unitat terminals, ajust d'elements d'equilibrat del sistema (lames de regulació o sistema equivalent de cada difusor) o comportes de regulació de cabal, ajust dels sistemes de control del diferents equips per adaptar-lo al funcionament previst, neteja de conductes i comprovació d'estanqueïtat i de la correcta suportació. · comprovació d'eficiència energètica: comprovació del funcionament de la instal·lació en condicions de règim, de l'eficiència energètica dels generadors de calor, comprovació d'elements de regulació i control, comprovació de consums energètics dins dels marges previstos dels diferents equips, comprovació de pèrdues tèrmiques de distribució a la instal·lació hidràulica (correcta instal·lació d'aïllaments tèrmics).	Rend.: 1.000	**1.000,00 €**
				Unitats	Preu € Parcial Import
	Materials:				
	BEH2-Z002	u	Posta en marxa d'instal·lacions tèrmiques	1,000	x 1.000,00000 = 1.000,00000
					Subtotal... 1.000,00000 1.000,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	1.000,00000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.000,00000
P- 191	PEH2-Z004	u	Sonometria. Mesura de soroll. Desplaçament de personal i equip a obra per a la realització d'assajos d'aïllament acústic i mesura de soroll. Assaig per al mesurament de soroll i aïllament acústic a l'interior de locals i en exteriors. Informe de resultats dels assaigs i mesures	Rend.: 1.000	**1.500,00 €**
				Unitats	Preu € Parcial Import
	Materials:				
	BEH2-Z003	u	Sonometria. Mesura de soroll. Desplaçament de personal i equip a obra per a la realització d'assajos d'aïllament acústic i mesura de soroll. Assaig per al mesurament de soroll i aïllament acústic a l'interior de locals i en exteriors. Informe de resultats dels assaigs i mesures	1,000	x 1.500,00000 = 1.500,00000
					Subtotal... 1.500,00000 1.500,00000
				COST DIRECTE	1.500,00000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.500,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 192	PEH2-Z005	u	Notes dels capítols de climatització (equips de producció tèrmica, unitat de tractament d'aire i emissors tèrmics, unitats de ventilació, distribució d'aire i distribució hidràulica). Totes les partides del capítol inclouen: · control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa · bancades, estructures de suport i elements antivibradors, brides i elements de connexió hidràulica, maneguets i elements de connexió de conductes d'aire · les ajudes de paleteria Es tindran en compte les següents indicacions: · les bombes dobles (amb dos capçals), es guarda a la mateixa sala tècnica una brida que permeti tapar el forat del capçal en cas d'extracció per manteniment o fallada. En cas contrari el circuit hidràulica quedarà inutilitzat. · totes les connexions hidràuliques amb equips es realitzen amb maneguets antivibradors · les vàlvules de papallona a partir de DN100 portaran desmultiplicador · les vàlvules de papallona amb connexió tipo Wafer · les vàlvules de retenció entre DN32 i DN150 de disc o de disc partit amb molla de retorn · les canalitzacións hidràuliques amb PPR (Italsan Niron Clima o equivalent) · compensació de dilatacions de les canalitzacions hidràuliques segons indicacions del fabricant: amb braços de dilatació (combinant punts fixos i lliscant), amb lires o combinat mètodes. · suports amb brides isofòniques i respectant les distancies indicades pel fabricant · unió de trams de canalitzacions amb soldadura socket, electrofusió o soldadura a tope · aïllament tèrmic en tot el recorregut de les canalitzacions hidràuliques i en tots els components (vàlvules, filtres, bombes, etc). · els conductes d'aire amb propietat fonoabsorvents i de fibra de vidre · la connexió de conductes d'aire amb UTA o equips terminals es realitzaran amb conductes flexibles aïllats. · la formació de conductes rectes, canvis de direcció, ramificacions, reduccions, registres, reforços i suports es realitzaran segons indicacions del fabricant Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF.	Rend.: 1.000 **0,01 €**
P- 193	PEJ6-6SHL	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3.2 a 3.6 kW de potència frigorífica màxima i 3.2 a 3.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat. Inclou bomba de condensats. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.216 **794,03 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	19,68000 =	64,73684	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	22,98000 =	75,59211	
						Subtotal...	140,32895	140,32895

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BEJ5-1C80	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3.2 a 3.6 kW de potència frigorífica màxima i 3.2 a 3.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	651,60000 =	651,60000	
						Subtotal...	651,60000	651,60000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				2,10493
				COST DIRECTE				794,03388
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				794,03388
P- 194	PEJ6-Z001	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 2.1 kW de potència frigorífica màxima i 2.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat. Inclou bomba de condensats. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.173 **659,66 €**				

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	19,68000 =	67,10997	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	22,98000 =	78,36317	
						Subtotal...	145,47314	145,47314
	Materials:							
	BEJ5-Z001	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 2.1 kW de potència frigorífica màxima i 2.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	512,00000 =	512,00000	
						Subtotal...	512,00000	512,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				2,18210
				COST DIRECTE				659,65524
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				659,65524

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 195	PEJD-Z001	u	A01. Unitat de tractament d'aire per a climatització, a 2 tubs. Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, secció de barreja amb comporta de recirculació, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per a la climatització dels espais. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 24.5 · potència frigorífica sensible, kWf: 12.5 · cabal d'aigua fred, l/s: 1.17 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire impulsió, m3 / s: 0.67 · cabal aire exterior, m3 / s: 0.67 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70% Marca i model: Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació.	Rend.: 3.881 **7.147,55 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,600	/R	x	19,68000	=	43,60938	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,600	/R	x	22,98000	=	50,92193	
						Subtotal...		94,53131	94,53131
Materials:									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEJB-Z001	u	A01. Unitat de tractament d'aire per a climatització, a 2 tubs. Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, secció de barreja amb comporta de recirculació, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per a la climatització dels espais. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 24.5 · potència frigorífica sensible, kWf: 12.5 · cabal d'aigua fred, l/s: 1.17 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire impulsió, m3 / s: 0.67 · cabal aire exterior, m3 / s: 0.67 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70%	1,000	x	7.051,60000 =	7.051,60000	
							Subtotal...	7.051,60000	7.051,60000
							DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,41797
							COST DIRECTE		7.147,54928
							DESPESES INDIRECTES 0,00%		
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		7.147,54928

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 196	PEJD-Z002	u	A02. Unitat de tractament d'aire per a climatització, a 2 tubs. Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, secció de barreja amb comporta de recirculació, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per a la climatització dels espais. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 15.65 · potència frigorífica sensible, kWf: 7.51 · cabal d'aigua fred, l/s: 0.75 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire impulsió, m3 / s: 0.57 · cabal aire exterior, m3 / s: 0.225 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70% Marca i model: Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació.	Rend.: 2,552 **5.855,37 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,600	/R	x	19,68000	=	66,31975	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,600	/R	x	22,98000	=	77,44044	
						Subtotal...		143,76019	143,76019
Materials:									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEJB-Z002	u	A02. Unitat de tractament d'aire per a climatització, a 2 tubs. Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, secció de barreja amb comporta de recirculació, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per a la climatització dels espais. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 15.65 · potència frigorífica sensible, kWf: 7.51 · cabal d'aigua fred, l/s: 0.75 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire impulsió, m3 / s: 0.57 · cabal aire exterior, m3 / s: 0.225 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70%	1,000	x	5.709,45000 =	5.709,45000	
							Subtotal...	5.709,45000	5.709,45000
							DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,15640
							COST DIRECTE		5.855,36659
							DESPESES INDIRECTES 0,00%		
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		5.855,36659

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 197	PEJD-Z003	u	A03. Unitat de tractament d'aire per a ventilació i pretractament d'aire de ventilació Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per al atemperament de l'aire de ventilació. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 7.66 · potència frigorífica sensible, kWf: 3.06 · cabal d'aigua fred, l/s: 0.37 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire ventilació: 1540 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70% Marca i model: Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació.	Rend.: 2.478 **5.742,42 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,600	/R	x	19,68000	=	68,30024	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,600	/R	x	22,98000	=	79,75303	
						Subtotal...		148,05327	148,05327
Materials:									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEJB-Z003	u	A03. Unitat de tractament d'aire per a ventilació i pretractament d'aire de ventilació Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per al atemperament de l'aire de ventilació. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 7.66 · potència frigorífica sensible, kWf: 3.06 · cabal d'aigua fred, l/s: 0.37 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire ventilació: 1540 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70%	1,000	x	5.592,15000 =	5.592,15000	
							Subtotal...	5.592,15000	5.592,15000
							DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,22080
							COST DIRECTE		5.742,42407
							DESPESES INDIRECTES 0,00%		
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		5.742,42407

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 198	PEJD-Z004	u	A04. Unitat de tractament d'aire per a ventilació i pretractament d'aire de ventilació Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per al atemperament de l'aire de ventilació. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 13.26 · potència frigorífica sensible, kWf: 7.43 · cabal d'aigua fred, l/s: 0.63 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire ventilació: 2780 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70% Marca i model: Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació.	Rend.: 3.445	**6.833,29 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,600 /R x	19,68000 =	49,12859	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,600 /R x	22,98000 =	57,36662	
					Subtotal...	106,49521	106,49521
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BEJB-Z004	u	A04. Unitat de tractament d'aire per a ventilació i pretractament d'aire de ventilació Inclou: comportes d'entrada i sortida d'aire de ventilació, recuperador de calor rotatiu entàlpic, bateria de fred/calor, plenums de registre, secció per a instal·lació de quadre de protecció i comandament, amb unitat cablejada, amb filtres segons Rite, ventiladors d'impulsió i retorn ´´plug fan´´. Bateria de refrigeracion/calefacció dimensionada per al atemperament de l'aire de ventilació. Instal·lació interior, configuració horitzontal amb dos nivells. Inclús suports, bancada i accesoris de muntatge. Característiques: Bateria de fred/calor: · potència frigorífica total, kWf: 13.26 · potència frigorífica sensible, kWf: 7.43 · cabal d'aigua fred, l/s: 0.63 · T aigua refrigeració, ºC: 7-12 · T aigua calefacció, ºC: 45-40 UTA · cabal aire ventilació: 2780 · pressió disponible impulsió, Pa: 250 · pressió disponible retorn, Pa: 250 · filtre impulsió: M6+F8 · filtre retorn: M6 · rendiment recuperació mínima: 70%	1,000 x 6.725,20000 =	6.725,20000	
					Subtotal...	6.725,20000	6.725,20000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		1,59743
				COST DIRECTE			6.833,29264
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6.833,29264
P- 199	PEK4-Z001	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable, col.locada Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.995			**223,48 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x	19,68000 =	3,94586	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x	22,98000 =	4,60752	
					Subtotal...	8,55338	8,55338
	Materials:						
	BEK4-Z001	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora.	1,000 x	214,80000 =	214,80000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	214,80000	214,80000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,12830
				COST DIRECTE			223,48168
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			223,48168
P- 200	PEK4-Z002	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable, col.locada Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 2.002			**224,05 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400 /R	x 19,68000 =	3,93207	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R	x 22,98000 =	4,59141	
					Subtotal...	8,52348	8,52348
	Materials:						
	BEK4-Z002	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora.	1,000	x 215,40000 =	215,40000	
					Subtotal...	215,40000	215,40000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,12785
				COST DIRECTE			224,05133
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			224,05133
P- 201	PEK4-Z003	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable, col.locada Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 2.020			**226,37 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400 /R	x 19,68000 =	3,89703	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R	x 22,98000 =	4,55050	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	8,44753	8,44753
	Materials:						
	BEK4-Z003	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora.	1,000	x 217,80000 =	217,80000	
					Subtotal...	217,80000	217,80000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,12671
				COST DIRECTE			226,37424
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			226,37424
P- 202	PEK4-Z004	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable, col.locada Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 2.038			**228,10 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400 /R	x 19,68000 =	3,86261	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R	x 22,98000 =	4,51030	
					Subtotal...	8,37291	8,37291
	Materials:						
	BEK4-Z004	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, per a sistemes amb cabal d'aire variable Amb contolador actuador de 24V, que regula la comporta segons senyal del BMS: obre/tanca s'hi ha detecció de presencia a la sala, regula la comprta si hi ha detector de CO2 a la sala. Permet ajustar cabal màxim i miinim a partir dels potenciometre que incorpora.	1,000	x 219,60000 =	219,60000	
					Subtotal...	219,60000	219,60000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,12559
				COST DIRECTE			228,09850
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			228,09850

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 203	PEK4-Z005	u	Comporta de sobrepressió dircular per bypass en conducte d'aire. Composta de xapa, marc i barra roscada a amb contrapes. Mante la pressió estatica de la xarxa de conductes dins els límits, col.locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,244				**87,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	19,68000 =	6,32797	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	22,98000 =	7,38907	
						Subtotal...	13,71704	13,71704
	Materials:							
	BEK4-Z005	u	Comporta de sobrepressió dircular per bypass en conducte d'aire. Composta de xapa, marc i barra roscada a amb contrapes. Mante la pressió estatica de la xarxa de conductes dins els límits.	1,000	x	73,92000 =	73,92000	
						Subtotal...	73,92000	73,92000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20576
						COST DIRECTE		87,84280
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		87,84280
P- 204	PEKE-BZ5D	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 100 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 90 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,100				**17,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,1667	/R x	19,68000 =	2,98241	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,1667	/R x	22,98000 =	3,48251	
						Subtotal...	6,46492	6,46492
	Materials:							
	BEKE-2XM1	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 100 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 90 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa	1,000	x	10,45000 =	10,45000	
						Subtotal...	10,45000	10,45000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09697
						COST DIRECTE		17,01189
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,01189

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 205	PEKJ-Z001	u	D01. Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 225x75 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,110				**33,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	19,68000 =	5,31892	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	22,98000 =	6,21081	
						Subtotal...	11,52973	11,52973
	Materials:							
	BEKL-Z001	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 225x75 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	21,60000 =	21,60000	
						Subtotal...	21,60000	21,60000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,17295
						COST DIRECTE		33,30268
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,30268
P- 206	PEKJ-Z002	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 225x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,129				**44,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,350	/R x	19,68000 =	6,10097	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,350	/R x	22,98000 =	7,12400	
						Subtotal...	13,22497	13,22497
	Materials:							
	BEKL-Z002	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 225x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	31,20000 =	31,20000	
						Subtotal...	31,20000	31,20000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,19837
				COST DIRECTE			44,62334
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,62334
P- 207	PEKJ-Z003	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.148			**50,40 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,350 /R	x 19,68000 =	6,00000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,350 /R	x 22,98000 =	7,00610	
					Subtotal...	13,00610	13,00610
	Materials:						
	BEKL-Z003	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 37,20000 =	37,20000	
					Subtotal...	37,20000	37,20000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,19509
				COST DIRECTE			50,40119
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,40119
P- 208	PEKJ-Z004	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x225 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.089			**31,92 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,350 /R	x 19,68000 =	6,32507	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,350 /R	x 22,98000 =	7,38567	
					Subtotal...	13,71074	13,71074
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BEKL-Z004	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x225 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 18,00000 =	18,00000	
					Subtotal...	18,00000	18,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,20566
				COST DIRECTE			31,91640
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,91640
P- 209	PEKJ-Z005	u	Boca de ventilació per a retorn d'aire, circular, formada per anell exterior i disc central roscat, inclos marc de muntatge. D100 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.067			**24,40 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,350 /R	x 19,68000 =	6,45548	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,350 /R	x 22,98000 =	7,53796	
					Subtotal...	13,99344	13,99344
	Materials:						
	BEKL-Z005	u	Boca de ventilació per a retorn d'aire, circular, formada per anell exterior i disc central roscat, inclos marc de muntatge. D100 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 10,20000 =	10,20000	
					Subtotal...	10,20000	10,20000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,20990
				COST DIRECTE			24,40334
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,40334
P- 210	PEKJ-Z006	u	Rejilla de impulsión o retorno, de una hilera de aletas fijas horizontales, de aluminio anodizado plateado, de 725x425 mm, de aletas separadas 8 mm, de sección recta y fijada en el marco Criterio de medición: Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.	Rend.: 1.220			**70,62 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,350 /R	x 19,68000 =	5,64590	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,350 /R	x 22,98000 =	6,59262	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	12,23852	12,23852
	Materials:						
	BEKL-Z006	u	Rejilla de impulsión o retorno, de una hilera de aletas fijas horizontales, de aluminio anodizado plateado, de 725x425 mm, de aletas separadas 8 mm, de sección recta y para fijar en el marco Criterio de medición: Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra	1,000 x 58,20000 =	58,20000	
					Subtotal...	58,20000	58,20000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,18358
				COST DIRECTE			70,62210
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			70,62210
P- 211	PEKJ-Z007	u	Rejilla de impulsión o retorno, de una hilera de aletas fijas horizontales, de aluminio anodizado plateado, de 625x325 mm, de aletas separadas 8 mm, de sección recta y fijada en el marco Criterio de medición: Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.	Rend.: 1.176			**58,49 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,350 /R x	19,68000 =	5,85714	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,350 /R x	22,98000 =	6,83929	
					Subtotal...	12,69643	12,69643
	Materials:						
	BEKL-Z007	u	Rejilla de impulsión o retorno, de una hilera de aletas fijas horizontales, de aluminio anodizado plateado, de 625x325 mm, de aletas separadas 8 mm, de sección recta y para fijar en el marco Criterio de medición: Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra	1,000 x 45,60000 =	45,60000		
					Subtotal...	45,60000	45,60000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,19045
				COST DIRECTE			58,48688
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			58,48688

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 212	PEKP-Z001	u	Toveres de llarg abast per al tractament d'espais de gran volum on el cabal d'impulsió ha de recórrer una gran distància fins a la zona d'ocupació. Angle d'impulsió d'aire regulable entre una escala de –30/+30°, per ajustar el mode de funcionament calefacció o refrigeració. Indicat per a instal·lació directa en pered, sostre o conductes rectangulars. Opcionalment amb plenum fix o desmuntable i també amb possibilitat d'aïllament , col.locada Longitud 1250mm Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 2.868			**257,94 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	19,68000 =	2,05858	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x	22,98000 =	3,20502	
					Subtotal...	5,26360	5,26360
	Materials:						
	BEKP-Z001	u	Toveres de llarg abast per al tractament d'espais de gran volum on el cabal d'impulsió ha de recórrer una gran distància fins a la zona d'ocupació. Angle d'impulsió d'aire regulable entre una escala de –30/+30°, per ajustar el mode de funcionament calefacció o refrigeració. Indicat per a instal·lació directa en pered, sostre o conductes rectangulars. Opcionalment amb plenum fix o desmuntable i també amb possibilitat d'aïllament Longitud 1250mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x 252,60000 =	252,60000		
					Subtotal...	252,60000	252,60000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,07895
				COST DIRECTE			257,94255
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			257,94255
P- 213	PEKP-Z002	u	Toveres de llarg abast per al tractament d'espais de gran volum on el cabal d'impulsió ha de recórrer una gran distància fins a la zona d'ocupació. Angle d'impulsió d'aire regulable entre una escala de –30/+30°, per ajustar el mode de funcionament calefacció o refrigeració. Indicat per a instal·lació directa en pered, sostre o conductes rectangulars. Opcionalment amb plenum fix o desmuntable i també amb possibilitat d'aïllament , col.locada Longitud 1000mm Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 2.278			**222,13 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	19,68000 =	2,59175	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x	22,98000 =	4,03512	
					Subtotal...	6,62687	6,62687

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Materials:						
	BEKP-Z002	u	Toveres de llarg abast per al tractament d'espais de gran volum on el cabal d'impulsió ha de recórrer una gran distància fins a la zona d'ocupació. Angle d'impulsió d'aire regulable entre una escala de –30/+30°, per ajustar el mode de funcionament calefacció o refrigeració. Indicat per a instal·lació directa en pered, sostre o conductes rectangulars. Opcionalment amb plenum fix o desmuntable i també amb possibilitat d'aïllament Longitud 1000mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 215,40000 =	215,40000	
					Subtotal...	215,40000	215,40000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,09940
				COST DIRECTE			222,12627
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			222,12627
P- 214	PEM1-BHFK	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 1000 a 2000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet monofàsic de 230 V i 0,07 kW de potència, IP 55, mida de la turbina 7/7, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, col.locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.889			**263,48 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x 19,68000 =	5,20911	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x 22,98000 =	6,08258	
					Subtotal...	11,29169	11,29169
	Materials:						
	BEM2-2QHH	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 1000 a 2000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet monofàsic de 230 V i 0,07 kW de potència, IP 55, mida de la turbina 7/7, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament	1,000	x 252,02000 =	252,02000	
					Subtotal...	252,02000	252,02000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,16938
				COST DIRECTE			263,48107
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			263,48107

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 215	PEM6-B66N	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, muntat en el conducte Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.721			**142,24 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x 19,68000 =	3,43056	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 22,98000 =	4,00581	
					Subtotal...	7,43637	7,43637
	Materials:						
	BEM8-2O7O	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA	1,000	x 134,62000 =	134,62000	
					Subtotal...	134,62000	134,62000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,18591
				COST DIRECTE			142,24228
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			142,24228
P- 216	PEU6-6SU4	u	Dipòsit d'expansió de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.677			**112,96 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x 19,68000 =	2,93381	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x 22,98000 =	3,42576	
					Subtotal...	6,35957	6,35957
	Materials:						
	BEU6-1CIW	u	Dipòsit d'expansió de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4" Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x 106,51000 =	106,51000	
					Subtotal...	106,51000	106,51000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,09539
				COST DIRECTE			112,96496
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			112,96496

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 217	PEU6-6SU5	u	Dipòsit d'expansió de 8l de capacitat, per ACS. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,202				**46,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	19,68000 =	4,09318	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	22,98000 =	4,77953	
						Subtotal...	8,87271	8,87271
	Materials:							
	BEU6-1CIX	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4" Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	37,77000 =	37,77000	
						Subtotal...	37,77000	37,77000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13309
						COST DIRECTE		46,77580
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		46,77580
P- 218	PEU7-6RVB	u	Z02. Dipòsit d'inercia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 300 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2", de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.204				**851,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x	19,68000 =	73,55482	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x	22,98000 =	85,88870	
						Subtotal...	159,44352	159,44352
	Materials:							
	BEU7-1CHI	u	Dipòsit d'inercia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 300 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2", de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima	1,000	x	689,85000 =	689,85000	
						Subtotal...	689,85000	689,85000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,39165
						COST DIRECTE		851,68517
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		851,68517

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 219	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.066				**13,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	19,68000 =	1,38462	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	22,98000 =	6,46717	
						Subtotal...	7,85179	7,85179
	Materials:							
	BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	5,72000 =	5,72000	
						Subtotal...	5,72000	5,72000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11778
						COST DIRECTE		13,68957
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,68957
P- 220	PEUE-6YQ6	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80°C, col·locat roscat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.120				**16,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	22,98000 =	5,12946	
						Subtotal...	5,12946	5,12946
	Materials:							
	BEUE-1CJE	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80 °C	1,000	x	10,85000 =	10,85000	
						Subtotal...	10,85000	10,85000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07694
						COST DIRECTE		16,05640
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,05640
P- 221	PEUG-H9SP	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.091				**23,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250 /R	x	19,68000 =	4,50962	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250 /R	x	22,98000 =	5,26581	
						Subtotal...	9,77543	9,77543
	Materials:							
	BEUG-H5OM	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, PN 16 bar, preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1/2" Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	13,32000 =	13,32000	
						Subtotal...	13,32000	13,32000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14663
						COST DIRECTE		23,24206
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,24206
P- 222	PEUG-H9SS	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.109				**27,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250 /R	x	19,68000 =	4,43643	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250 /R	x	22,98000 =	5,18034	
						Subtotal...	9,61677	9,61677
	Materials:							
	BEUG-H5OQ	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1" Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	17,56000 =	17,56000	
						Subtotal...	17,56000	17,56000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14425
						COST DIRECTE		27,32102
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,32102
P- 223	PEV01K03	u	Cofret de control per a switch	Rend.: 1.442				**169,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R	x	19,71000 =	6,83426	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R	x	22,98000 =	7,96810	
						Subtotal...	14,80236	14,80236
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEVZ1K03	u	Cofret de control per a switch	1,000	x	154,54000 =	154,54000	
						Subtotal...	154,54000	154,54000
						COST DIRECTE		169,34236
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		169,34236
P- 224	PEV0-1002	u	Cofret de control	Rend.: 1.000				**149,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R	x	19,71000 =	4,92750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R	x	22,98000 =	5,74500	
						Subtotal...	10,67250	10,67250
	Materials:							
	BEVZ1002	UN	Cofret de control	1,000	x	139,09000 =	139,09000	
						Subtotal...	139,09000	139,09000
						COST DIRECTE		149,76250
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		149,76250
P- 225	PEV0-1A83	u	Quadre de control	Rend.: 1,000				**855,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350 /R	x	19,71000 =	6,89850	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350 /R	x	22,98000 =	8,04300	
						Subtotal...	14,94150	14,94150
	Materials:							
	BEVZ1A83	u	Quadre de control	1,000	x	840,72000 =	840,72000	
						Subtotal...	840,72000	840,72000
						COST DIRECTE		855,66150
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		855,66150
P- 226	PEV22530	u	Font d'alimentació per relès	Rend.: 1.079				**40,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R	x	19,71000 =	9,13346	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R	x	22,98000 =	10,64875	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	19,78221	19,78221
	Materials:						
	BEV32530	u	Font d'alimentació referència EY-FA012F050 commutada per relès 220 / 12V= 3.75 A (45W) per alimentació fins a 32 relès dels mòduls EY-IO551F001 i EY-IO571F001.	1,000 x	20,49000 = 20,49000		
					Subtotal...	20,49000	20,49000
					COST DIRECTE		40,27221
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,27221
P- 227	PEV22534	u	Mòdul remot d'expansió basat en protocol BACnet per a regulació DDC. Disposa de 4 entrades analògiques-digitals, 2 entrades de Ni/PT1000, 3 sortides digitals de triacs i 3 sortides 0-10 V. Alimentació 24 V-. IP30.	Rend.: 1.283			**280,49 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,750 /R x	19,71000 =	11,52182	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500 /R x	22,98000 =	26,86672	
					Subtotal...	38,38854	38,38854
	Materials:						
	BEV32534	u	Mòdul remot d'expansió EY-EM511F001 ecoLink511 per ecos500 Sistema EY-modulo5 de SAUTER basat en protocol BACnet per a regulació DDC. Disposa de 4 entrades analògiques-digitals, 2 entrades de Ni/PT1000, 3 sortides digitals de triacs i 3 sortides 0-10 V. Alimentació 24 V-. IP30.	1,000 x	242,10000 = 242,10000		
					Subtotal...	242,10000	242,10000
					COST DIRECTE		280,48854
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		280,48854
P- 228	PEV22543	u	Cubrebornes	Rend.: 1.041			**199,70 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000 /R x	19,71000 =	56,80115	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,000 /R x	22,98000 =	132,44957	
					Subtotal...	189,25072	189,25072
	Materials:						
	BEV32543	u	Cubrebornes	1,000 x	10,45000 =	10,45000	
					Subtotal...	10,45000	10,45000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST DIRECTE		199,70072
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		199,70072
P- 229	PEV22552	u	Switch industrial per a Ethernet	Rend.: 1.085			**595,68 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,500 /R x	19,71000 =	81,74654	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	9,000 /R x	22,98000 =	190,61751	
					Subtotal...	272,36405	272,36405
	Materials:						
	BEV32552	u	Switch industrial per a Ethernet	1,000 x	323,32000 =	323,32000	
					Subtotal...	323,32000	323,32000
					COST DIRECTE		595,68405
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		595,68405
P- 230	PEV22567	u	Estació autònoma compacte BACnet/IP	Rend.: 1.499			**466,41 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R x	19,71000 =	13,14877	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500 /R x	22,98000 =	22,99533	
					Subtotal...	36,14410	36,14410
	Materials:						
	BEV32567	u	Estació autònoma compacte BACnet/IP	1,000 x	430,27000 =	430,27000	
					Subtotal...	430,27000	430,27000
					COST DIRECTE		466,41410
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		466,41410
P- 231	PEV22574	u	Mòdul remot d'expansió	Rend.: 1.288			**284,48 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,750 /R x	19,71000 =	11,47710	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500 /R x	22,98000 =	26,76242	
					Subtotal...	38,23952	38,23952
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BEV32574	u	Mòdul remot d'expansió	1,000 x 246,24000 =		246,24000	
				Subtotal...		246,24000	246,24000
				COST DIRECTE			284,47952
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			284,47952
P- 232	PEV22I09	u	Enginyeria i Programació Integració amb tercers	Rend.: 1.000			**1.448,52 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BEV32I09	u	Enginyeria i Programació Integració amb tercers	1,000 x 1.448,52000 =		1.448,52000	
				Subtotal...		1.448,52000	1.448,52000
				COST DIRECTE			1.448,52000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.448,52000
P- 233	PEV22N21	u	Mòdul d'expansió	Rend.: 1.139			**618,62 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000 /R x 19,71000 =		51,91396	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,000 /R x 22,98000 =		121,05356	
				Subtotal...		172,96752	172,96752
	Materials:						
	BEV32N21	u	~T	1,000 x 445,65000 =		445,65000	
				Subtotal...		445,65000	445,65000
				COST DIRECTE			618,61752
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			618,61752
P- 234	PEV22N34	u	Codi d'activació	Rend.: 1.000			**1.904,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BEV32N34	u	~T	1,000 x 1.904,00000 =		1.904,00000	
				Subtotal...		1.904,00000	1.904,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			1.904,00000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.904,00000
P- 235	PEV22N35	u	Mòdul d'acoblament alimentació	Rend.: 1.148			**327,42 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500 /R x 19,71000 =		25,75348	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000 /R x 22,98000 =		60,05226	
				Subtotal...		85,80574	85,80574
	Materials:						
	BEV32N35	u	~T	1,000 x 241,61000 =		241,61000	
				Subtotal...		241,61000	241,61000
				COST DIRECTE			327,41574
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			327,41574
P- 236	PEV2A205	u	Actuador microprocessat	Rend.: 1.899			**130,46 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x 19,71000 =		2,59479	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x 22,98000 =		3,02528	
				Subtotal...		5,62007	5,62007
	Materials:						
	BEV3A205	u	~T	1,000 x 124,84000 =		124,84000	
				Subtotal...		124,84000	124,84000
				COST DIRECTE			130,46007
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			130,46007
P- 237	PEV2S015	u	EEV3S040	Rend.: 1.809			**246,86 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R x 19,71000 =		5,44776	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x 22,98000 =		6,35158	
				Subtotal...		11,79934	11,79934

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Materials:						
	BEV3S015	u		1,000 x	235,06000 =	235,06000	
			~T				
					Subtotal...	235,06000	235,06000
					COST DIRECTE		246,85934
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		246,85934
P- 238	PEV2S040	u	Servomotor	Rend.: 1,127			**31,01 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	19,71000 =	4,37223	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	22,98000 =	5,09760	
					Subtotal...	9,46983	9,46983
	Materials:						
	BEV3S040	u		1,000 x	21,54000 =	21,54000	
			~T				
					Subtotal...	21,54000	21,54000
					COST DIRECTE		31,00983
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,00983
P- 239	PEV2-2N11	u	Estació autònoma	Rend.: 1,320			**1.439,10 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,500 /R x	19,71000 =	52,26136	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	7,000 /R x	22,98000 =	121,86364	
					Subtotal...	174,12500	174,12500
	Materials:						
	BEV32N11	u		1,000 x	1.264,97000 =	1.264,97000	
			~T				
					Subtotal...	1.264,97000	1.264,97000
					COST DIRECTE		1.439,09500
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.439,09500
P- 240	PEV2-2N22	u	Mòdul d'expansió	Rend.: 1.105			**562,96 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,500 /R x	19,71000 =	62,42986	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	7,000 /R x	22,98000 =	145,57466	
					Subtotal...	208,00452	208,00452
	Materials:						
	BEV32N22	u		1,000 x	354,96000 =	354,96000	
			~T				
					Subtotal...	354,96000	354,96000
					COST DIRECTE		562,96452
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		562,96452
P- 241	PEV2-2N23	u	Mòdul d'expansió	Rend.: 1,943			**535,65 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R x	19,71000 =	10,14411	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	22,98000 =	11,82707	
					Subtotal...	21,97118	21,97118
	Materials:						
	BEV32N23	u		1,000 x	513,68000 =	513,68000	
			~T				
					Subtotal...	513,68000	513,68000
					COST DIRECTE		535,65118
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		535,65118
P- 242	PEV3A408	u	Comptador energia ultras. AC/AF Qp 1,5 m3/h	Rend.: 1.000			**286,97 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050 /R x	19,71000 =	0,98550	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	22,98000 =	5,74500	
					Subtotal...	6,73050	6,73050
	Materials:						
	BEVGA408	u	Comptador energia ultras. AC/AF Qp 1,5 m3/h	1,000 x	280,24000 =	280,24000	
					Subtotal...	280,24000	280,24000
					COST DIRECTE		286,97050
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			286,97050
P- 243	PEV3A409	u	Comptador energia ultras. AC/AFQp 15 m3/h	Rend.: 1.000			**720,73 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050 /R	x 19,71000 =	0,98550	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R	x 22,98000 =	5,74500	
					Subtotal...	6,73050	6,73050
	Materials:						
	BEVGA409	u	Comptador energia ultras. AC/AFQp 15 m3/h	1,000	x 714,00000 =	714,00000	
					Subtotal...	714,00000	714,00000
				COST DIRECTE			720,73050
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			720,73050
P- 244	PEV3M032	u	Cabalímetre mecànic AF Qp 4 m3/h	Rend.: 1.282			**38,29 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050 /R	x 19,71000 =	0,76872	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R	x 22,98000 =	4,48128	
					Subtotal...	5,25000	5,25000
	Materials:						
	BEVGM032	UN	Cabalímetre mecànic AF Qp 4 m3/h	1,000	x 33,04000 =	33,04000	
					Subtotal...	33,04000	33,04000
				COST DIRECTE			38,29000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,29000
P- 245	PEV3M053	u	Comptador energia ultras. AC/AF Qp 25 m3/h	Rend.: 1,000			**961,70 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050 /R	x 19,71000 =	0,98550	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R	x 22,98000 =	5,74500	
					Subtotal...	6,73050	6,73050
	Materials:						
	BEVGM053	UN	Comptador energia ultras. AC/AF Qp 25 m3/h	1,000	x 954,97000 =	954,97000	
					Subtotal...	954,97000	954,97000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			961,70050
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			961,70050
P- 246	PEV3M055	u	Targeta conversora sortida polsos	Rend.: 1.268			**36,84 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050 /R	x 19,71000 =	0,77721	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R	x 22,98000 =	4,53076	
					Subtotal...	5,30797	5,30797
	Materials:						
	BEVGM055	UN	Targeta conversora sortida polsos	1,000	x 31,53000 =	31,53000	
					Subtotal...	31,53000	31,53000
				COST DIRECTE			36,83797
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,83797
P- 247	PEV4-Z001	u	Control per a UTA climatització: A01 i A02. Quadre de potència i comandament i control que inclou: · proteccions tèrmiques · PLC · programació a mesura · sondes de temperatura de retorn, exterior i impulsió d'aire · actuador de comporta d'aire exterior, aire d'extracció i aire de recirculació · control de free-coling · sonda i control de pressió diferencial per a la regulació de cada ventilador · presostats per a cada secció de filtre · sonda de CO2 al retorn Permet el control dels ventiladors a cabal constant, pressió constant o cabal d'aire variable. Amb comunicació Bacnet IP. Instal·lat al propi UTA. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000			**3.114,33 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R	x 19,71000 =	1,97100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R	x 22,98000 =	2,29800	
					Subtotal...	4,26900	4,26900
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BEV6-Z001	u	Control per a UTA climatització: A01 i A02. Quadre de potència i comandament i control que inclou: · proteccions tèrmiques · PLC · programació a mesura · sondes de temperatura de retorn, exterior i impulsió d'aire · actuador de comporta d'aire exterior, aire d'extracció i aire de recirculació · control de free-coling · sonda i control de pressió diferencial per a la regulació de cada ventilador · presostats per a cada secció de filtre · sonda de CO2 al retorn Permet el control dels ventiladors a cabal constant, pressió constant o cabal d'aire variable. Amb comunicació Bacnet IP. Instal·lat al propi UTA. Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	3.110,00000 = 3.110,00000	
						Subtotal... 3.110,00000	3.110,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,06404
						COST DIRECTE	3.114,33303
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.114,33303
P- 248	PEV4-Z002	u	Control per a UTA climatització: A01 i A02. Quadre de potència i comandament i control que inclou: · proteccions tèrmiques · PLC · programació a mesura · sondes de temperatura de retorn, exterior i impulsió d'aire · actuador de comporta d'aire exterior, aire d'extracció i aire de recirculació · control de free-coling · sonda i control de pressió diferencial per a la regulació de cada ventilador · presostats per a cada secció de filtre Permet el control dels ventiladors a cabal constant, pressió constant o cabal d'aire variable. Amb comunicació Bacnet IP. Instal·lat al propi UTA. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000				**2.923,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	19,71000 =	1,97100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	22,98000 =	2,29800	
						Subtotal...	4,26900	4,26900
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BEV6-Z002	u	Control per a UTA climatització: A01 i A02. Quadre de potència i comandament i control que inclou: · proteccions tèrmiques · PLC · programació a mesura · sondes de temperatura de retorn, exterior i impulsió d'aire · actuador de comporta d'aire exterior, aire d'extracció i aire de recirculació · control de free-coling · sonda i control de pressió diferencial per a la regulació de cada ventilador · presostats per a cada secció de filtre · sonda de CO2 al retorn Permet el control dels ventiladors a cabal constant, pressió constant o cabal d'aire variable. Amb comunicació Bacnet IP. Instal·lat al propi UTA. Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	2.919,00000 = 2.919,00000	
						Subtotal... 2.919,00000	2.919,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,06404
						COST DIRECTE	2.923,33303
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.923,33303
P- 249	PEV6C0X5	u	Programació i Enginyeria moduWeb Unity de SAUTER	Rend.: 1.000				**8.498,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BEV5C0X5	u	Programació i Enginyeria moduWeb Unity de SAUTER	1,000	x	8.498,43000 =	8.498,43000	
						Subtotal...	8.498,43000	8.498,43000
						COST DIRECTE		8.498,43000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		8.498,43000
P- 250	PEVC1281	u	Sonda de temperatura ambient per control local amb pantalla LCD, amb sonda de temperatura NTC, amb 5 tecles d'ajust de consigna i presència i velocitat ventilador i eco, sense marc. Alimentació des d'estació ecos5 EY-RC5xx o Ecos3 EY-RC3xx. Entre totes les estacions connectades al mateix Ecos es pot arribar a una distància de 30 ó 100 m de longitut de bus amb un màxim de 4 unitats Ecos5 i 1 unitat en Ecos3.	Rend.: 1.353				**172,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	19,71000 =	8,74058	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	22,98000 =	10,19069	
						Subtotal...	18,93127	18,93127
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BEV21281	u	Sonda de temperatura ambient EcoUnit355 model EY-RU355F051 de SAUTER per control local amb pantalla LCD per Ecos5 i Ecos3, amb sonda de temperatura NTC, amb 5 tecles d'ajust de consigna i presència i velocitat ventilador i eco, sense marc. Alimentació des d'estació ecos5 EY-RC5xx o Ecos3 EY-RC3xx. Entre totes les estacions connectades al mateix Ecos es pot arribar a una distància de 30 ó 100 m de longitut de bus amb un màxim de 4 unitats Ecos5 i 1 unitat en Ecos3.	1,000 x 153,42000 =	153,42000		
				Subtotal...	153,42000	153,42000	
				COST DIRECTE			172,35127
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			172,35127
P- 251	PEVC1D00	u	Sonda de temperatura, de canya per immersió Ni1000, L=100 mm. amb funda de llautó i rosca R 1/2´´ PN10, rang -50 a 160ºC IP62.	Rend.: 1.109			**64,69 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600 /R x	19,71000 =	10,66366	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	22,98000 =	12,43282	
				Subtotal...		23,09648	23,09648
	Materials:						
	BEV21D00	u	Sonda de temperatura EGT346F102L100 de SAUTER, de canya per immersió Ni1000, L=100 mm. amb funda de llautó i rosca R 1/2´´ PN10, rang -50 a 160ºC IP62.	1,000 x	41,59000 =	41,59000	
				Subtotal...		41,59000	41,59000
				COST DIRECTE			64,68648
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			64,68648
P- 252	PEVC1D23	u	Marc individual per a sonda control local	Rend.: 1,079			**7,93 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	19,71000 =	1,82669	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	22,98000 =	2,12975	
				Subtotal...		3,95644	3,95644
	Materials:						
	BEV21D23	u	Marc individual ref. 0940240301A de SAUTER per a sonda ambient de control local. Color blanc, de plàstic (fondària 17 mm) i placa de plàstic per a fixació a superfície. 1 unitat.	1,000 x	3,97000 =	3,97000	
				Subtotal...		3,97000	3,97000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			7,92644
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,92644
P- 253	PEVC2103	u	Transmisor amb sensor ceràmic per a mesura de pressió diferencial model DSDU103F021 de SAUTER en circuits HVAC per a líquids gasos i vapor no agressiu amb acer inoxidable. Rang 0...2,5 bar. Sortida 0...10Vdc. Pressiómàx. 21 bar (+) i 15 bar (-), Tª. màx. del fluid 80ºC. Connexió a procés 1/8´´G. Alim. 24V- IP 65.	Rend.: 1.969			**325,68 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600 /R x	19,71000 =	6,00609	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	22,98000 =	7,00254	
				Subtotal...		13,00863	13,00863
	Materials:						
	BEV22103	u	Transmisor amb sensor ceràmic per a mesura de pressió diferencial model DSDU103F021 de SAUTER en circuits HVAC per a líquids gasos i vapor no agressiu amb acer inoxidable. Rang 0...2,5 bar. Sortida 0...10Vdc. Pressiómàx. 21 bar (+) i 15 bar (-), Tª. màx. del fluid 80ºC. Connexió a procés 1/8´´G. Alim. 24V- IP 65.	1,000 x	312,67000 =	312,67000	
				Subtotal...		312,67000	312,67000
				COST DIRECTE			325,67863
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			325,67863
P- 254	PEVC2220	u	Sonda de C02 per conducte i temperatura model EGQ212F031 de Sauter. Sortides 0...10 Vcc. Rangs CO2 0...2000 ppm, Tª 0...50ºC. IP54 (al capçal). Alim. 24V-. Tecnologia doble haz amb autocalibració i estable a llarg termini. Adequada per a instal·lacions en funcionament durant 24 h. Velocitat de l'aire enre 3 i 10 m/s. IP65	Rend.: 1.539			**231,81 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600 /R x	19,71000 =	7,68421	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	22,98000 =	8,95906	
				Subtotal...		16,64327	16,64327
	Materials:						
	BEV22203	u	Sonda de C02 per conducte i temperatura model EGQ212F031 de Sauter. Sortides 0...10 Vcc. Rangs CO2 0...2000 ppm, Tª 0...50ºC. IP54 (al capçal). Alim. 24V-. Tecnologia doble haz amb autocalibració i estable a llarg termini. Adequada per a instal·lacions en funcionament durant 24 h. Velocitat de l'aire enre 3 i 10 m/s. IP65	1,000 x	215,17000 =	215,17000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		215,17000	215,17000
				COST DIRECTE			231,81327
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			231,81327
P- 255	PEVC3C11	u	Sonda activa combinada de temperatura i humitat relativa exterior model EGH131F061. Sortida Tª Ni1000. Sortida H% 0..10V. Rangs de mesura 10..95% H% i Tª -20...80ºC. IP65. Alim. 24Vac. Tmax 55ºC. Dimensions 72x64x40mm.	Rend.: 1.607			**250,04 €**
				Unitats		Preu € Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	19,71000 = 7,35905	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	22,98000 = 8,57996	
				Subtotal...		15,93901	15,93901
	Materials:						
	BEV23C11	u	Sonda activa combinada de temperatura i humitat relativa exterior model EGH131F061. Sortida Tª Ni1000. Sortida H% 0..10V. Rangs de mesura 10..95% H% i Tª -20...80ºC. IP65. Alim. 24Vac. Tmax 55ºC. Dimensions 72x64x40mm.	1,000	x	234,10000 = 234,10000	
				Subtotal...		234,10000	234,10000
				COST DIRECTE			250,03901
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			250,03901
P- 256	PEVC9050	u	Detector de presència RDI-STANDARD còmic per a instal·lació en sostre, angle 100°/93º (h/v) per instal·lar a una altura de 2,5 m éssent rang de detecció de 7,1x5,3 m. Sensor PIR (infraroig passiu). Sortida de contacte NO per 24 V amb càrrega máx 1 A (resistiu). Alimentació 15...24 Vac/dc. Protecció IP20.	Rend.: 1.183			**102,40 €**
				Unitats		Preu € Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	19,71000 = 9,99662	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	22,98000 = 11,65511	
				Subtotal...		21,65173	21,65173
	Materials:						
	BEV29050	u	Detector de presència RDI-STANDARD còmic per a instal·lació en sostre, angle 100°/93º (h/v) per instal·lar a una altura de 2,5 m éssent rang de detecció de 7,1x5,3 m. Sensor PIR (infraroig passiu). Sortida de contacte NO per 24 V amb càrrega máx 1 A (resistiu). Alimentació 15...24 Vac/dc. Protecció IP20.	1,000	x	80,75000 = 80,75000	
				Subtotal...		80,75000	80,75000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			102,40173
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			102,40173
P- 257	PEVCED01	u	Sonda de temperatura, de canya per immersió Ni1000, L=200 mm amb funda de llautó i rosca 1/2´´ PN16, rang -50 a 160ºC IP65.	Rend.: 1.115			**68,31 €**
				Unitats		Preu € Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	19,71000 = 10,60628	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	22,98000 = 12,36592	
				Subtotal...		22,97220	22,97220
	Materials:						
	BEV21D01	u	Sonda de temperatura EGT347F102L200 de SAUTER, de canya per immersió Ni1000, L=200 mm amb funda de llautó i rosca 1/2´´ PN16, rang -50 a 160ºC IP65.	1,000	x	45,34000 = 45,34000	
				Subtotal...		45,34000	45,34000
				COST DIRECTE			68,31220
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			68,31220
P- 258	PEVCZ001	u	Detector d'obertura de finestra. Inlcou cablejat fins al controlador de zona. Segons especificacions del projecte d'arquitectura (color, posició, forma, etc) i compatible amb les finestres que s'instal·len i el sistema de control.	Rend.: 1.122			**30,01 €**
				Unitats		Preu € Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	19,71000 = 4,39171	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	22,98000 = 5,12032	
				Subtotal...		9,51203	9,51203
	Materials:						
	BEV2Z001	u	Detector d'obertura de finestra. Inlcou cablejat fins al controlador de zona. Segons especificacions del projecte d'arquitectura (color, posició, forma, etc) i compatible amb les finestres que s'instal·len i el sistema de control.	1,000	x	20,50000 = 20,50000	
				Subtotal...		20,50000	20,50000
				COST DIRECTE			30,01203
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,01203

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 259	PEZ1-Z001	u	Omplerta manual des de xarxa d'aigua potable, segons RITE, formada pels següents elements: · clau de pas, · filtre, · manòmetre, · termòmetre, · comptador d'aigua, · desconnector amb desaigua visible i conduit, · clau de pas, · manòmetre per vas d'expansió, · vàlvula de seguretat, · tram de tub de PPR DN20. Conjunt instal·lat a l'aspiració de les bombes. En paral·lel al desconnector s'instal·la una vàlvula de bola per l'omplerta ràpida. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000				**368,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	PEUE-6YPW	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80°C, col·locat roscat	1,000	x	16,68118 =	16,68118	
	PJM4-3HLT	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1", connectat a una bateria o a un ramal	1,000	x	83,44370 =	83,44370	
	PJMA-HAH4	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4", instal·lat	1,000	x	16,68157 =	16,68157	
	PN38-HEBQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	3,000	x	11,64951 =	34,94853	
	PN86-Z001	u	Desconnector de protecció per a sistemes d'aigua potable amb perill de contaminació per reflux. Amb embut de descàrrega incorporat. La utilització d'aquests dispositius de desconnexió permet donar compliment a la normativa europea EN-1717. DN20	1,000	x	216,31304 =	216,31304	
						Subtotal...	368,06802	368,06802
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		368,06802
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		368,06802

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 260	PF1C-DU0E	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.	Rend.: 1.049				**16,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	19,71000 =	6,01258	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	22,98000 =	7,01010	
						Subtotal...	13,02268	13,02268
	Materials:							
	BF19-035D	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	2,67000 =	2,72340	
	BFW4-036Q	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1"1/4, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,300	x	1,57000 =	0,47100	
	BFYB-037L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1"1/4, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
						Subtotal...	3,46440	3,46440
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19534
						COST DIRECTE		16,68242
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,68242
P- 261	PF1C-DU0G	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.	Rend.: 1.049				**28,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,540	/R x	19,71000 =	10,14623	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,540	/R x	22,98000 =	11,82955	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	21,97578	21,97578
	Materials:						
	BF19-035H	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020 x	4,33000 =	4,41660	
	BFW4-036S	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2", per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,300 x	3,25000 =	0,97500	
	BFYB-037N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2", soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000 x	0,43000 =	0,43000	
					Subtotal...	5,82160	5,82160
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32964
					COST DIRECTE		28,12702
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,12702
P- 262	PF56-FJKD	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1.065			**9,45 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140 /R x	19,71000 =	2,59099	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140 /R x	22,98000 =	3,02085	
					Subtotal...	5,61184	5,61184
	Materials:						
	B0A1-07KA	u	Abraçadora plàstica, de 18 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,500 x	0,26000 =	0,13000	
	BF53-FGLE	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020 x	2,99000 =	3,04980	
	BFW6-04NU	u	Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,300 x	1,30000 =	0,39000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BFYC-04OX	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000 x	0,18000 =	0,18000	
					Subtotal...	3,74980	3,74980
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08418
					COST DIRECTE		9,44582
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,44582
P- 263	PF56-FJKN	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1.080			**12,48 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	19,71000 =	2,73750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	22,98000 =	3,19167	
					Subtotal...	5,92917	5,92917
	Materials:						
	B0A1-07KJ	u	Abraçadora plàstica, de 22 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,500 x	0,30000 =	0,15000	
	BF53-FGLR	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons la norma UNE-EN 1057 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020 x	5,50000 =	5,61000	
	BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,300 x	1,64000 =	0,49200	
	BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000 x	0,21000 =	0,21000	
					Subtotal...	6,46200	6,46200
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08894
					COST DIRECTE		12,48011
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,48011
P- 264	PFB3-DVYV	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.	Rend.: 1.048				**8,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	19,71000 =	3,00916	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x	22,98000 =	3,50840	
						Subtotal...	6,51756	6,51756
	Materials:							
	BFB3-096T	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	0,44000 =	0,44880	
	BFWF-09U4	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,300	x	3,90000 =	1,17000	
	BFYH-0A2O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,02000 =	0,02000	
						Subtotal...	1,63880	1,63880
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,09776
				COST DIRECTE				8,25412
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,25412

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 265	PFB6-7AHE	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	Rend.: 1.110				**6,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	19,71000 =	0,97662	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	22,98000 =	1,13865	
						Subtotal...	2,11527	2,11527
	Materials:							
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,200	x	0,44000 =	0,52800	
	BFB5-1PMG	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	2,04000 =	2,08080	
	BFWF-09S4	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,300	x	3,90000 =	1,17000	
	BFYH-0A4J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,11000 =	0,11000	
						Subtotal...	3,88880	3,88880
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,03173
				COST DIRECTE				6,03580
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,03580
P- 266	PFB6-7AHG	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	Rend.: 1.141				**8,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	19,71000 =	1,03646	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	22,98000 =	1,20841	
						Subtotal...	2,24487	2,24487
	Materials:							
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,100	x	0,62000 =	0,68200	
	BFB5-1PMI	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	3,33000 =	3,39660	
	BFWF-09S8	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,300	x	6,04000 =	1,81200	
	BFYH-0A49	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,16000 =	0,16000	
						Subtotal...	6,05060	6,05060
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03367
						COST DIRECTE		8,32914
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,32914
P- 267	PFB6-7AIB	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	Rend.: 1.071				**4,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	19,71000 =	1,01218	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	22,98000 =	1,18011	
						Subtotal...	2,19229	2,19229
	Materials:							
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,450	x	0,28000 =	0,40600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFB5-1PMC	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	0,86000 =	0,87720	
	BFWF-09RY	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,300	x	2,23000 =	0,66900	
	BFYH-0A45	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,05000 =	0,05000	
						Subtotal...	2,00220	2,00220
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03288
						COST DIRECTE		4,22737
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,22737
P- 268	PFB6-7AID	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	Rend.: 1.091				**5,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	19,71000 =	0,99363	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	22,98000 =	1,15848	
						Subtotal...	2,15211	2,15211
	Materials:							
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,300	x	0,33000 =	0,42900	
	BFB5-1PME	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	1,54000 =	1,57080	
	BFWF-09S2	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,300	x	2,81000 =	0,84300	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BFYH-0A47	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000 x 0,06000 =	0,06000		
				Subtotal...	2,90280		2,90280
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03228
				COST DIRECTE			5,08719
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,08719
P- 269	PFB6-7AJ5	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,8 mm de gruix, de la sèrie 4 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	Rend.: 1,071			**3,55 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050 /R x	19,71000 =	0,92017	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050 /R x	22,98000 =	1,07283	
				Subtotal...		1,99300	1,99300
	Materials:						
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,600 x	0,25000 =	0,40000	
	BFB5-1PN7	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,8 mm de gruix, de la sèrie 4 segons UNE-EN ISO 15875-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020 x	0,62000 =	0,63240	
	BFWF-09RR	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,300 x	1,48000 =	0,44400	
	BFYH-0A43	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000 x	0,05000 =	0,05000	
				Subtotal...		1,52640	1,52640
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,02990
				COST DIRECTE			3,54930
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,54930
P- 270	PFB6-Z003	m	Notes els capítols de fontaneria (escomesa i distribució d'aigua, producció d'ACS, sanejament, combustibles, extinció d'incendis) Totes les partides del capítol inclouen: · control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa · bancades, estructures de suport i elements antivibradors · les ajudes de paleteria Es tindran en compte les següents indicacions: · tots els materials compatibles amb aigua per al consum humà, tant de tubs, com dipòsits o accessoris · tots els aparells sanitaris amb sifó · elements antiariets a la part superior dels muntants · tubs de fontaneria aeris amb polietilè reticulat · tubs de fontaneria enterrats amb polietilè d'alta densitat · tubs de sanejament aeris per gravetat amb PVC · tubs de sanejament enterrat per gravetat de PVC · tubs d'extinció d'incendis aeris amb acer negre · tubs d'extinció d'incendis enterrats amb polietilè d'alta densitat · suports i unions entre tubs i accessoris, compensació de dilatacions, segons recomanacions del fabricant. · control de legionel·la en dipòsits i temperatures de producció d'ACS segons projecte Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF.	Rend.: 1.000		**0,01 €**
P- 271	PFC0-4HZL	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.	Rend.: 1,063			**3,74 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055 /R x	19,71000 =	1,01980	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055 /R x	22,98000 =	1,18899	
				Subtotal...		2,20879	2,20879
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,100	x	0,28000 =	0,30800	
	BFC0-0AGE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	0,88000 =	0,89760	
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,300	x	0,73000 =	0,21900	
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,07000 =	0,07000	
						Subtotal...	1,49460	1,49460
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03313
						COST DIRECTE		3,73652
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,73652
P- 272	PFC0-4HZO	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.	Rend.: 1.075					**4,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	19,71000 =	1,10009	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	22,98000 =	1,28260	
						Subtotal...	2,38269	2,38269
	Materials:							
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050	x	0,33000 =	0,34650	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFC0-0AFX	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	1,46000 =	1,48920	
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,300	x	0,84000 =	0,25200	
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,12000 =	0,12000	
						Subtotal...	2,20770	2,20770
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03574
						COST DIRECTE		4,62613
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,62613
P- 273	PFC0-4HZS	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.	Rend.: 1.079					**5,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	19,71000 =	1,27868	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	22,98000 =	1,49082	
						Subtotal...	2,76950	2,76950
	Materials:							
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,950	x	0,44000 =	0,41800	
	BFC0-0AFG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	1,88000 =	1,91760	
	BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,300	x	1,50000 =	0,45000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x 0,18000 = 0,18000		
					Subtotal... 2,96560		2,96560
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04154
					COST DIRECTE		5,77664
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,77664
P- 274	PFC0-4HZV	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.	Rend.: 1.102			**7,81 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075 /R	x 19,71000 =	1,34142	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075 /R	x 22,98000 =	1,56397	
					Subtotal...	2,90539	2,90539
	Materials:						
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,850	x 0,62000 =	0,52700	
	BFC0-0AFH	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 3,03000 =	3,09060	
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,300	x 3,27000 =	0,98100	
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x 0,26000 =	0,26000	
					Subtotal...	4,85860	4,85860

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04358
					COST DIRECTE		7,80757
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,80757
P- 275	PFC0-4HZY	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.	Rend.: 1.129			**10,44 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080 /R	x 19,71000 =	1,39663	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080 /R	x 22,98000 =	1,62834	
					Subtotal...	3,02497	3,02497
	Materials:						
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,700	x 0,83000 =	0,58100	
	BFC0-0AFI	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 4,79000 =	4,88580	
	BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,300	x 5,25000 =	1,57500	
	BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x 0,33000 =	0,33000	
					Subtotal...	7,37180	7,37180
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04537
					COST DIRECTE		10,44214
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,44214

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 276	PFC0-4I01	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.	Rend.: 1,133				**13,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	19,71000 =	1,73963	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	22,98000 =	2,02824	
						Subtotal...	3,76787	3,76787
	Materials:							
	B0A1-07JT	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,660	x	0,42000 =	0,27720	
	BFC0-0AFJ	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	6,31000 =	6,43620	
	BFWA-0APD	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,300	x	7,23000 =	2,16900	
	BFYF-0AQ8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,40000 =	0,40000	
						Subtotal...	9,28240	9,28240
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05652
						COST DIRECTE		13,10679
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,10679

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 277	PFC0-4I04	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.	Rend.: 1,131				**19,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	19,71000 =	2,61406	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	22,98000 =	3,04775	
						Subtotal...	5,66181	5,66181
	Materials:							
	B0A1-07JH	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,750	x	1,26000 =	0,94500	
	BFC0-0AFK	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	9,52000 =	9,71040	
	BFWA-0AP8	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,300	x	8,08000 =	2,42400	
	BFYF-0AQ3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,48000 =	0,48000	
						Subtotal...	13,55940	13,55940
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08493
						COST DIRECTE		19,30614
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,30614

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 278	PFC0-4I07	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.	Rend.: 1,139				**27,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,71000 =	3,46093	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	22,98000 =	4,03512	
						Subtotal...	7,49605	7,49605
	Materials:							
	B0A1-07JQ	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,660	x	1,29000 =	0,85140	
	BFC0-0AFY	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	15,16000 =	15,46320	
	BFWA-0AP9	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,300	x	8,94000 =	2,68200	
	BFYF-0AQ4	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,55000 =	0,55000	
						Subtotal...	19,54660	19,54660
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,11244
				COST DIRECTE				27,15509
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,15509

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 279	PFQ0-3LCO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1.048				**3,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	19,71000 =	1,41054	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	22,98000 =	1,64456	
						Subtotal...	3,05510	3,05510
	Materials:							
	BFQ0-0DEW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	0,61000 =	0,62220	
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,500	x	0,05000 =	0,02500	
						Subtotal...	0,64720	0,64720
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,04583
				COST DIRECTE				3,74813
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,74813
P- 280	PFQ0-3LCQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1.048				**3,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	19,71000 =	1,41054	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	22,98000 =	1,64456	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	3,05510	3,05510
	Materials:						
	BFQ0-0DEY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 0,66000 =	0,67320	
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,500	x 0,05000 =	0,02500	
					Subtotal...	0,69820	0,69820
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04583
					COST DIRECTE		3,79913
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,79913
P- 281	PFQ0-3LEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1.083			**6,47 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x 19,71000 =	1,36496	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x 22,98000 =	1,59141	
					Subtotal...	2,95637	2,95637
	Materials:						
	BFQ0-0DD5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 3,30000 =	3,36600	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,500	x 0,20000 =	0,10000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	3,46600	3,46600
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04435
					COST DIRECTE		6,46672
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,46672
P- 282	PFQ0-3LEB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1.083			**6,51 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x 19,71000 =	1,36496	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x 22,98000 =	1,59141	
					Subtotal...	2,95637	2,95637
	Materials:						
	BFQ0-0DGP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 3,34000 =	3,40680	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,500	x 0,20000 =	0,10000	
					Subtotal...	3,50680	3,50680
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04435
					COST DIRECTE		6,50752
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,50752

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 283	PFQ0-3LEC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1.089				**7,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	19,71000 =	1,44793	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	22,98000 =	1,68815	
						Subtotal...	3,13608	3,13608
	Materials:							
	BFQ0-0DGR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	3,88000 =	3,95760	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,500	x	0,20000 =	0,10000	
						Subtotal...	4,05760	4,05760
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04704
						COST DIRECTE		7,24072
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,24072
P- 284	PFQ0-3LFZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1.048				**4,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	19,71000 =	1,50458	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	22,98000 =	1,75420	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	3,25878	3,25878
	Materials:							
	BFQ0-0DF2	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	0,86000 =	0,87720	
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,500	x	0,05000 =	0,02500	
						Subtotal...	0,90220	0,90220
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04888
						COST DIRECTE		4,20986
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,20986
P- 285	PFQ0-3LG1	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1.050				**4,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	19,71000 =	1,68943	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	22,98000 =	1,96971	
						Subtotal...	3,65914	3,65914
	Materials:							
	BFQ0-0DF4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	1,13000 =	1,15260	
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,500	x	0,05000 =	0,02500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		1,17760	1,17760
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,05489
				COST DIRECTE			4,89163
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,89163
P- 286	PFQ0-3LG3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1.054			**5,04 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090 /R	x 19,71000 =	1,68302	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R	x 22,98000 =	1,96224	
				Subtotal...		3,64526	3,64526
	Materials:						
	BFQ0-0DF6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 1,29000 =	1,31580	
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,500	x 0,05000 =	0,02500	
				Subtotal...		1,34080	1,34080
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,05468
				COST DIRECTE			5,04074
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,04074

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 287	PFQ0-3LHM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1.087			**7,99 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090 /R	x 19,71000 =	1,63192	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R	x 22,98000 =	1,90267	
				Subtotal...		3,53459	3,53459
	Materials:						
	BFQ0-0DGS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 4,22000 =	4,30440	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,500	x 0,20000 =	0,10000	
				Subtotal...		4,40440	4,40440
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,05302
				COST DIRECTE			7,99201
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,99201
P- 288	PFQ0-3LLM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1.127			**18,91 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R	x 19,71000 =	2,62334	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R	x 22,98000 =	3,05856	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...		5,68190	5,68190
	Materials:							
	BFQ0-0DDG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 12,65000 =		12,90300	
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x 0,24000 =		0,24000	
					Subtotal...		13,14300	13,14300
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08523
					COST DIRECTE			18,91013
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,91013
P- 289	PFQ0-3LOQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1.069				**8,13 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x 19,71000 =		2,02816	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x 22,98000 =		2,36464	
					Subtotal...		4,39280	4,39280
	Materials:							
	BFQ0-0DGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 3,46000 =		3,52920	
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x 0,14000 =		0,14000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...		3,66920	3,66920
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,06589
					COST DIRECTE			8,12789
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,12789
P- 290	PFQ0-3LOZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1.083				**9,70 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x 19,71000 =		2,00194	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x 22,98000 =		2,33407	
					Subtotal...		4,33601	4,33601
	Materials:							
	BFQ0-0DGU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 5,00000 =		5,10000	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x 0,20000 =		0,20000	
					Subtotal...		5,30000	5,30000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,06504
					COST DIRECTE			9,70105
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,70105

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 291	PFQ0-3LP3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1.087				**10,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	19,71000 =	2,17590	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	22,98000 =	2,53689	
						Subtotal...	4,71279	4,71279
	Materials:							
	BFQ0-0DGY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	5,86000 =	5,97720	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,20000 =	0,20000	
						Subtotal...	6,17720	6,17720
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07069
						COST DIRECTE		10,96068
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,96068
P- 292	PFQ0-3LP4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1.091				**12,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	19,71000 =	2,34858	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	22,98000 =	2,73822	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	5,08680	5,08680
	Materials:							
	BFQ0-0DK5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	6,66000 =	6,79320	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,20000 =	0,20000	
						Subtotal...	6,99320	6,99320
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07630
						COST DIRECTE		12,15630
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,15630
P- 293	PFQ0-3LSB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1.093				**13,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	19,71000 =	2,52461	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	22,98000 =	2,94346	
						Subtotal...	5,46807	5,46807
	Materials:							
	BFQ0-0DK8	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	7,28000 =	7,42560	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,20000 =	0,20000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		7,62560	7,62560
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08202
				COST DIRECTE			13,17569
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,17569
P- 294	PFQ0-HYBC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1.141			**12,55 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090 /R	x 19,71000 =	1,55469	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R	x 22,98000 =	1,81262	
				Subtotal...		3,36731	3,36731
	Materials:						
	BFQ0-HYBD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 8,82000 =	8,99640	
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x 0,14000 =	0,14000	
				Subtotal...		9,13640	9,13640
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,05051
				COST DIRECTE			12,55422
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,55422

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 295	PFQ0-HYBE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1.153			**14,68 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R	x 19,71000 =	1,70945	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R	x 22,98000 =	1,99306	
				Subtotal...		3,70251	3,70251
	Materials:						
	BFQ0-HYBF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 10,57000 =	10,78140	
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x 0,14000 =	0,14000	
				Subtotal...		10,92140	10,92140
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,05554
				COST DIRECTE			14,67945
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,67945
P- 296	PG10-H83C	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 4 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x750x175 mm, col·locat	Rend.: 2.130			**415,65 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,700 /R	x 19,68000 =	6,46761	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,700 /R	x 22,98000 =	7,55211	
				Subtotal...		14,01972	14,01972
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BG10-H4SJ	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 4 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x750x175 mm	1,000 x 401,42000 =	401,42000		
				Subtotal...	401,42000		401,42000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,21030
				COST DIRECTE			415,65002
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			415,65002
P- 297	PG10-H83G	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm, col·locat	Rend.: 2,702			**493,59 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,700 /R x	19,68000 =	5,09845	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,700 /R x	22,98000 =	5,95337	
				Subtotal...		11,05182	11,05182
	Materials:						
	BG10-H4SK	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm	1,000 x	482,37000 =	482,37000	
				Subtotal...		482,37000	482,37000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,16578
				COST DIRECTE			493,58760
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			493,58760
P- 298	PG11-DB7O	u	Armari de polièster de 300x250x140 mm, amb tapa fixa, fixat a columna. Per a centralització d'interruptors d'enceses d'enllumenat. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.495			**92,53 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250 /R x	19,68000 =	3,29097	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250 /R x	22,98000 =	3,84281	
				Subtotal...		7,13378	7,13378

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Materials:						
	BG11-0FSM	u	Armari de polièster de 300x250x140 mm, amb tapa fixa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	80,33000 =	80,33000	
	BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	1,000 x	4,96000 =	4,96000	
				Subtotal...		85,29000	85,29000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10701
				COST DIRECTE			92,53079
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			92,53079

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 299	PG11-Z001	u	QGBT. Armari metàl·lic amb interior revestit de material aïllant, per a instal·lació en superfície. Format per: armari metàl·lic de portes opaques o transparents, peus de suport en material plàstic fins alçada de 1550mm, sòcol, suports per a fixació dels muntants regulables en profunditat, potes per a fixació mural, plaques passa-cables flexible en zona superior i inferior, excepte en la versió amb sòcol, només a la zona superior. Inclou: · Obturador 10M amb pretall cada 1 / 2M · Armari Univers metàl·lic, IP55, classe II alt.1850 + 100 a.1050 p.400 mm · Armari Univers metàl·lic, IP55, classe II alt.1850 + 100 a.1300 p.400 mm · Kit d'unió horitzontal per a armaris Univers IP55 prof. 400mm · Perfil reforç p.montantes func., Univers, long.1050mm · Perfil reforç p.montantes func., Univers, long.1300mm · Kit tapa cega extrem, 250X75 mm, per a armaris Univers · Kit tapa cega extrem, 500X75 mm, per a armaris Univers · Kit per aparellatge modular, 250x150 mm, 10 mòduls, per a armaris Univers · Kit per aparellatge modular, 500X150 mm, 24 mòduls, per a armaris Univers · Kit tapa cega, 500X150 mm, per a armaris Univers · Kit per borns, 500X300mm, 52 mòduls, per a armaris Univers · Kit d'equipament per aparellatge modular 2x24mód. 300x500mm, univers · Kit tapa cega, 500X450 mm, per a armaris Univers · Embarrat tetrapolar, long. 450mm, 630A, per a armaris Univers · Kit int. caixa modelada P250, 300x250 mm, Univers · Kit int. caixa modelada P160 (x2), 300x500 mm, Univers · Kit int. caixa modelada P250 (x2), 300x500 mm, Univers · Kit commutador motoriz .. HIC mod. 63-160 A, 300x500 mm, Univers · Kit de muntatge int.automático P630, 450x250 mm, armaris univers · Muntants per a armaris univers alçada 1800mm · Suport per a perfil de reforç classe II prof 400 mm · Separador disipador · Bloc de connexió escalonat, 4P, 160A, 1x50 / 3x35 + 8x16 mm² Marca i model: Hager armari de distribució sistema Univers IP44 , o equivalent aprovat segons DF. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació.	Rend.: 2,352 **2.573,64 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,000	/R	x	19,68000 =	33,46939	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R	x	22,98000 =	39,08163	
						Subtotal...	72,55102	72,55102
Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG11-Z001	u	QGBT. Armari metàl·lic amb interior revestit de material aïllant, per a instal·lació en superfície. Format per: armari metàl·lic de portes opaques o transparents, peus de suport en material plàstic fins alçada de 1550mm, sòcol, suports per a fixació dels muntants regulables en profunditat, potes per a fixació mural, plaques passa-cables flexible en zona superior i inferior, excepte en la versió amb sòcol, només a la zona superior. Inclou: · armari metàl·lic · kits de tapa · embarrats · suports · blocs de connexió · tots els elements i accesoris de mutnatge necessari · etc Marca i model: Hager	1,000	x	2.500,00000 =	2.500,00000	
							Subtotal... 2.500,00000	2.500,00000
							DESPESES AUXILIARS 1,50%	1,08827
							COST DIRECTE	2.573,63929
							DESPESES INDIRECTES 0,00%	
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.573,63929
P- 300	PG11-Z010	u	Legalització instal·lació elèctrica de baixa tensió, que inclou les instal·lacions del subministrament normal, subministrament de reserva i producció fotovoltaica. incloent: · projecte tècnic · certificat final enginyer visat · certificat final instal·lador · inspecció entitat de control · esmenes al projecte que pugui demanar l'entitat de control fins emetre informe favorable · taxes i registre de la instal·lació al RITSIC Caracteristiques: · potència màxima admissible aproximada, kW: 350 · potència màxima admissible aproximada, kW: 150 · potència màxima de producció fotovoltaica, kW: 15	Rend.: 1.000				**1.500,00 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:								
BG11-Z010	u	Legalització instal·lació elèctrica de baixa tensió, que inclou les instal·lacions del subministrament normal, subministrament de reserva i producció fotovoltaica. incloent: · projecte tècnic · certificat final enginyer visat · certificat final instal·lador · inspecció entitat de control · esmenes al projecte que pugui demanar l'entitat de control fins emetre informe favorable · taxes i registre de la instal·lació al RITSIC Caracteristiques: · potència màxima admissible aproximada, kW: 350 · potència màxima admissible aproximada, kW: 150 · potència màxima de producció fotovoltaica, kW: 15	1,000	x	1.500,00000 =	1.500,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	1.500,00000	1.500,00000
				COST DIRECTE			1.500,00000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.500,00000
P- 301	PG19-DGIS	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.194			**226,97 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,250 /R	x 19,68000 =	20,60302	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,250 /R	x 22,98000 =	24,05779	
					Subtotal...	44,66081	44,66081
	Materials:						
	BG16-0BW5	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 170,78000 =	170,78000	
	BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.	1,000	x 10,86000 =	10,86000	
					Subtotal...	181,64000	181,64000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,66991
				COST DIRECTE			226,97072
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			226,97072
P- 302	PG19-Z001	u	Caixa de secionament, 400A, IP43, IK09, tres bases fusibles BUC-2 (400A), muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.153			**148,22 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000 /R	x 19,68000 =	17,06852	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000 /R	x 22,98000 =	19,93062	
					Subtotal...	36,99914	36,99914

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Materials:						
	BG16-Z001	u	Caixa de secionament, 400A, IP43, IK09, tres bases fusibles BUC-2 (400A). Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 99,81000 =	99,81000	
	BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.	1,000	x 10,86000 =	10,86000	
					Subtotal...	110,67000	110,67000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,55499
				COST DIRECTE			148,22413
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			148,22413
P- 303	PG19-Z002	u	Escomesa de baixa tensió. Anular escomesa i CGP actuals. Nova escomsa per a subministre de finsa 86.3kW, enterrada, des de punt de connexió de la xarxa de baixa tensió fins a la CGP instal·lada a l'armari de comptadors.	Rend.: 1.000			**1.304,59 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BG16-Z002	u	Escomesa de baixa tensió. Anular escomesa i CGP actuals. Nova escomsa per a subministre de finsa 86.3kW, enterrada, des de punt de connexió de la xarxa de baixa tensió fins a la CGP instal·lada a l'armari de comptadors.	1,000	x 1.304,59000 =	1.304,59000	
					Subtotal...	1.304,59000	1.304,59000
				COST DIRECTE			1.304,59000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.304,59000
P- 304	PG1C-Z001	u	Centralització de comptadors elèctrics vertical de plafons formada per: · interruptor general de maniobra de 250A (150kW) · embarrat general amb fusibles de seguretat · embarrat de protecció i borns de sortida · unitat de protecció contra sobretensions · unitat funcional de comptadors. Per a un comptador trifàsic de 13.85kW, fusibles D02-63A, borns de 25mm2 (ampliable fins 43kW) · TMF10 de 87kW, amb ICP de 160/125A i fusibles de 250A (ampliable a 111kW) connectada al embarrat de la centralització. Inclus cablejat intern i suports. Muntada. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000			**1.526,26 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,260	/R x	19,68000 =	5,11680	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,260	/R x	22,98000 =	5,97480	
						Subtotal...	11,09160	11,09160
	Materials:							
	BG1A-Z001	u	Centralització de comptadors elèctrics vertical de plafons formada per: · interruptor general de maniobra de 250A (150kW) · embarrat general amb fusibles de seguretat · embarrat de protecció i borns de sortida · unitat de protecció contra sobretensions · unitat funcional de comptadors. Per a un comptador trifàsic de 13.85kW, fusibles D02-63A, borns de 25mm2 (ampliable fins 43kW) · TMF10 de 87kW, amb ICP de 160/125A i fusibles de 250A (ampliable a 111kW) connectada al embarrat de la centralització. Inclus cablejat intern i suports. Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	1.515,00000 =	1.515,00000	
						Subtotal...	1.515,00000	1.515,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16637
						COST DIRECTE		1.526,25797
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.526,25797

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 305	PG1D-Z001	u	Notes els capítols d'electricitat i enllumenat (quadres elèctrics; mecanismes, canalitzacions i cablejat; enllumenat; presa de terra i parallamps) Totes les partides del capítol inclouen: · control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa · bancades, estructures de suport i elements antivibradors · les ajudes de paleteria Es tindran en compte les següents indicacions: · es compta el cablejat sobre les canalitzacions acotades en planta · es compta electrificacions de diferents equips: mecanismes; de punts de llums interiors, que inclouen cablejat, tub i caixa de derivació, de secció i diàmetre segons el cas. · el cablejat d'elements de seguretat amb cablejat RZ1-K (AS+) · als quadres elèctrics s'identificaran totes les línies elèctriques · el cablejat situat en safates s'instal·la de forma ordenada, en la mesura del possible en una sola capa, quan no sigui possible es recollirà el cablejat formant grups amb el mínim de circuits possibles. · les safates són de reixa electrosoldada, i si són compartides amb instal·lacions de telecomunicacions o control són de doble compartiment. · cables i canalitzacions lliures d'halogen, amb materials compatibles per a locals de públic concurrència · les connexions entre els elèctrodes de la posta a terra i amb l'estructura es realitzaran amb soldadura aluminotèrmica · la modificació de les prestacions de les lluminaries per part de les empreses instal·ladores en les seues ofertes ha d'anar acompanyada d'un estudi lúminic que garanteixi l'enllumenat mínim i uniformiatat així com el compliment del CTE HE3 i les prescripcions del client. Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF.	Rend.: 1.000				**0,01 €**
P- 306	PG2J-4BHK	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	Rend.: 1.110				**14,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	19,68000 =	1,56022	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,175	/R x	22,98000 =	3,62297	
						Subtotal...	5,18319	5,18319
	Materials:							
	BG2J-0BCJ	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	6,66000 =	6,66000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BGY1-1OXZ	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x 3,05000 =	3,05000	
					Subtotal...	9,71000	9,71000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07775
					COST DIRECTE		14,97094
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,97094
P- 307	PG2J-4BHL	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	Rend.: 1,110			**19,30 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,113	/R x 19,68000 =	2,00346	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,225	/R x 22,98000 =	4,65811	
					Subtotal...	6,66157	6,66157
	Materials:						
	BG2J-0BCG	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 8,80000 =	8,80000	
	BGY1-1OYH	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x 3,74000 =	3,74000	
					Subtotal...	12,54000	12,54000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09992
					COST DIRECTE		19,30149
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,30149
P- 308	PG2J-Z001	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	Rend.: 1,096			**13,20 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x 19,68000 =	1,58015	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,175	/R x 22,98000 =	3,66925	
					Subtotal...	5,24940	5,24940

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Materials:						
	BG2J-Z001	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 1000 mm i amplària 100 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 5,55000 =	5,55000	
	BGY1-1OXT	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x 2,32000 =	2,32000	
					Subtotal...	7,87000	7,87000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07874
					COST DIRECTE		13,19814
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,19814
P- 309	PG2P-6T16	m	Tub rígid de PVC, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	Rend.: 1,098			**4,65 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 19,68000 =	0,89617	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,043	/R x 22,98000 =	0,89995	
					Subtotal...	1,79612	1,79612
	Materials:						
	BG2P-1KUQ	m	Tub rígid de PVC, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 2,77000 =	2,82540	
					Subtotal...	2,82540	2,82540
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02694
					COST DIRECTE		4,64846
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,64846

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 310	PG33-E4VJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	Rend.: 1,161				**11,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,072	/R x	19,68000 =	1,22047	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,072	/R x	22,98000 =	1,42512	
						Subtotal...	2,64559	2,64559
	Materials:							
	BG33-G2S8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	8,44000 =	8,60880	
						Subtotal...	8,60880	8,60880
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03968
						COST DIRECTE		11,29407
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,29407
P- 311	PG33-E4VL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	Rend.: 1,161				**14,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,092	/R x	19,68000 =	1,55948	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,092	/R x	22,98000 =	1,82098	
						Subtotal...	3,38046	3,38046
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG33-G2S3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	10,52000 =	10,73040	
						Subtotal...	10,73040	10,73040
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05071
						COST DIRECTE		14,16157
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,16157
P- 312	PG33-E4W6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	Rend.: 1,094				**1,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	19,68000 =	0,21587	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	22,98000 =	0,25207	
						Subtotal...	0,46794	0,46794
	Materials:							
	BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	0,77000 =	0,78540	
						Subtotal...	0,78540	0,78540
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00702
						COST DIRECTE		1,26036
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,26036

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 313	PG33-E4W7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	Rend.: 1,141				**1,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	19,68000 =	0,20698	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	22,98000 =	0,24168	
						Subtotal...	0,44866	0,44866
	Materials:							
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,17000 =	1,19340	
						Subtotal...	1,19340	1,19340
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00673
						COST DIRECTE		1,64879
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,64879
P- 314	PG33-E4WA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	Rend.: 1,102				**3,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	19,68000 =	0,57147	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	22,98000 =	0,66730	
						Subtotal...	1,23877	1,23877
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG33-G2VR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	2,08000 =	2,12160	
						Subtotal...	2,12160	2,12160
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01858
						COST DIRECTE		3,37895
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,37895
P- 315	PG33-E4WC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	Rend.: 1,141				**4,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	19,68000 =	0,55194	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	22,98000 =	0,64449	
						Subtotal...	1,19643	1,19643
	Materials:							
	BG33-G2VQ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	3,07000 =	3,13140	
						Subtotal...	3,13140	3,13140
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01795
						COST DIRECTE		4,34578
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,34578

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 316	PG33-E50R	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	Rend.: 1,149				**4,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	19,68000 =	0,54809	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	22,98000 =	0,64000	
						Subtotal...	1,18809	1,18809
	Materials:							
	BG33-G2WY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	3,31000 =	3,37620	
						Subtotal...	3,37620	3,37620
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01782
						COST DIRECTE		4,58211
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,58211
P- 317	PG33-E50V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	Rend.: 1,250				**8,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	19,68000 =	0,62976	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	22,98000 =	0,73536	
						Subtotal...	1,36512	1,36512
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG33-G2WW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	7,46000 =	7,60920	
						Subtotal...	7,60920	7,60920
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02048
						COST DIRECTE		8,99480
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,99480
P- 318	PG33-E50X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	Rend.: 1,391				**12,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	19,68000 =	0,56592	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	22,98000 =	0,66082	
						Subtotal...	1,22674	1,22674
	Materials:							
	BG33-G2WS	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	11,26000 =	11,48520	
						Subtotal...	11,48520	11,48520
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01840
						COST DIRECTE		12,73034
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,73034

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 319	PG44-BIKH	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, unipolar (1P), 1NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió Per al comandament d'enceses de lluminaries des de la centralització d'interruptors. En cas d'ordre d'encesa, es dona autorització d'encende les lluminaries, en cas d'ordre d'apagada, s'asegura el tancament de la línia d'enllumenat. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	Rend.: 1.210				**36,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	19,68000 =	0,81322	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	22,98000 =	5,88744	
						Subtotal...	6,70066	6,70066
	Materials:							
	BG44-2R8F	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, unipolar (1P), 1NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	30,07000 =	30,07000	
						Subtotal...	30,07000	30,07000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10051
						COST DIRECTE		36,87117
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,87117
P- 320	PG44-Z001	u	Contacte de defecte per a interruptors automatics	Rend.: 4.219				**65,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	19,68000 =	0,23323	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	22,98000 =	0,54468	
						Subtotal...	0,77791	0,77791
	Materials:							
	BG44-Z001	u	Contacte de defecte per a interruptors automatics	1,000	x	64,86000 =	64,86000	
						Subtotal...	64,86000	64,86000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01167
						COST DIRECTE		65,64958
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		65,64958

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 321	PG44-Z002	u	Conmutador modular, 2P, de 40A, de tres posicions I-0-II, 230V, fixat a pressió. Serveix coma previsió de connexió d'un SAI al quadre elèctric i alimentació de les línies previstes i per al bypass d'aquest en cas de no instal·lar-se o averia. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	Rend.: 2.379				**123,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	19,68000 =	0,41362	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	22,98000 =	2,99445	
						Subtotal...	3,40807	3,40807
	Materials:							
	BG44-Z002	u	Conmutador modular, 2P, de 40A, de tres posicions I-0-II, 230V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	120,00000 =	120,00000	
						Subtotal...	120,00000	120,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05112
						COST DIRECTE		123,45919
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		123,45919
P- 322	PG47-EOH2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	Rend.: 1.110				**22,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,68000 =	3,54595	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	22,98000 =	4,14054	
						Subtotal...	7,68649	7,68649
	Materials:							
	BG49-189P	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	13,92000 =	13,92000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000 x 0,41000 =	0,41000		
				Subtotal...	14,33000		14,33000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,11530
				COST DIRECTE			22,13179
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,13179
P- 323	PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	Rend.: 1,110			**22,36 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	19,68000 =	3,54595	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	22,98000 =	4,14054	
				Subtotal...		7,68649	7,68649
	Materials:						
	BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	14,15000 =	14,15000	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000 x	0,41000 =	0,41000	
				Subtotal...	14,56000		14,56000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,11530
				COST DIRECTE			22,36179
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,36179

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 324	PG47-EOH8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	Rend.: 1,114			**23,02 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	19,68000 =	3,53321	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	22,98000 =	4,12567	
				Subtotal...		7,65888	7,65888
	Materials:						
	BG49-18K1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	14,84000 =	14,84000	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000 x	0,41000 =	0,41000	
				Subtotal...	15,25000		15,25000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,11488
				COST DIRECTE			23,02376
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,02376
P- 325	PG47-EOHA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	Rend.: 1,208			**38,59 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	19,68000 =	3,25828	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	22,98000 =	3,80464	
				Subtotal...		7,06292	7,06292
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG49-18R9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	31,01000 =	31,01000	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
						Subtotal...	31,42000	31,42000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10594
						COST DIRECTE		38,58886
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		38,58886
P- 326	PG47-EOHC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	Rend.: 1.270				**47,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,68000 =	3,09921	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	22,98000 =	3,61890	
						Subtotal...	6,71811	6,71811
	Materials:							
	BG49-18UC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	40,32000 =	40,32000	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
						Subtotal...	40,73000	40,73000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10077
						COST DIRECTE		47,54888
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		47,54888
P- 327	PG47-EOHP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tripolar (3P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	Rend.: 1.747				**124,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,68000 =	2,25301	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	22,98000 =	4,07773	
						Subtotal...	6,33074	6,33074
	Materials:							
	BG49-191V	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tripolar (3P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	117,34000 =	117,34000	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
						Subtotal...	117,75000	117,75000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09496
						COST DIRECTE		124,17570
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		124,17570
P- 328	PG47-EOHS	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	Rend.: 1,339				**61,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,68000 =	2,93951	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	22,98000 =	3,94727	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	6,88678	6,88678
	Materials:						
	BG49-18HI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 53,90000 =	53,90000	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x 0,41000 =	0,41000	
					Subtotal...	54,31000	54,31000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10330
				COST DIRECTE			61,30008
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			61,30008
P- 329	PG47-EOHU	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	Rend.: 1.360			**64,06 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R	x 19,68000 =	2,89412	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R	x 22,98000 =	3,88632	
					Subtotal...	6,78044	6,78044
	Materials:						
	BG49-18OK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 56,77000 =	56,77000	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x 0,41000 =	0,41000	
					Subtotal...	57,18000	57,18000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10171
				COST DIRECTE			64,06215
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			64,06215
P- 330	PG47-EOHY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	Rend.: 2,212			**165,52 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R	x 19,68000 =	1,77939	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330 /R	x 22,98000 =	3,42830	
					Subtotal...	5,20769	5,20769
	Materials:						
	BG49-192I	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 159,82000 =	159,82000	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x 0,41000 =	0,41000	
					Subtotal...	160,23000	160,23000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,07812
				COST DIRECTE			165,51581
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			165,51581
P- 331	PG4A-EPTF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	Rend.: 22.500			**444,41 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R	x	19,68000 =	0,17493	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,600 /R	x	22,98000 =	0,61280	
						Subtotal...	0,78773	0,78773
	Materials:							
	BG48-19A5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	443,20000 =	443,20000	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
						Subtotal...	443,61000	443,61000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01182
						COST DIRECTE		444,40955
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		444,40955
P- 332	PG4B-DX3F	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	Rend.: 1,399				**89,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R	x	19,68000 =	2,81344	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R	x	22,98000 =	5,74911	
						Subtotal...	8,56255	8,56255
	Materials:							
	BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	80,51000 =	80,51000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,46000 =	0,46000	
						Subtotal...	80,97000	80,97000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12844
						COST DIRECTE		89,66099
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		89,66099
P- 333	PG4B-DX3J	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	Rend.: 4,923				**250,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R	x	19,68000 =	0,79951	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R	x	22,98000 =	1,63376	
						Subtotal...	2,43327	2,43327
	Materials:							
	BG4L-09XE	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	247,55000 =	247,55000	
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,46000 =	0,46000	
						Subtotal...	248,01000	248,01000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03650
						COST DIRECTE		250,47977
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		250,47977

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 334	PG4B-DX5D	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	Rend.: 1.875				**146,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,68000 =	2,09920	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	22,98000 =	4,28960	
						Subtotal...	6,38880	6,38880
	Materials:							
	BG4L-09YF	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	140,04000 =	140,04000	
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,46000 =	0,46000	
						Subtotal...	140,50000	140,50000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09583
						COST DIRECTE		146,98463
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		146,98463
P- 335	PG4B-DX5K	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	Rend.: 3.083				**273,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,68000 =	1,27668	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	22,98000 =	3,72689	
						Subtotal...	5,00357	5,00357

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BG4L-09XV	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	268,00000 =	268,00000	
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,46000 =	0,46000	
						Subtotal...	268,46000	268,46000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07505
						COST DIRECTE		273,53862
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		273,53862
P- 336	PG4B-DX5Q	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	Rend.: 2.891				**205,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,68000 =	1,36147	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	22,98000 =	2,78208	
						Subtotal...	4,14355	4,14355
	Materials:							
	BG4L-09Y1	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	200,86000 =	200,86000	
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,46000 =	0,46000	
						Subtotal...	201,32000	201,32000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,06215
				COST DIRECTE			205,52570
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			205,52570
P- 337	PG4B-DX5V	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	Rend.: 4,243			**309,37 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R	x 19,68000 =	0,92765	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R	x 22,98000 =	2,70799	
					Subtotal...	3,63564	3,63564
	Materials:						
	BG4L-09XX	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 305,22000 =	305,22000	
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x 0,46000 =	0,46000	
					Subtotal...	305,68000	305,68000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,05453
				COST DIRECTE			309,37017
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			309,37017

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 338	PG4C-BIF4	u	Interruptor en càrrega modular de 25 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	Rend.: 1.106			**21,54 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R	x 19,68000 =	3,55877	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R	x 22,98000 =	4,15552	
					Subtotal...	7,71429	7,71429
	Materials:						
	BG4A-2R4Q	u	Interruptor en càrrega modular de 25 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 13,27000 =	13,27000	
	BGWD-0AS7	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x 0,44000 =	0,44000	
					Subtotal...	13,71000	13,71000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,11571
				COST DIRECTE			21,54000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,54000
P- 339	PG4C-BIF6	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	Rend.: 1,204			**37,95 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R	x 19,68000 =	3,26910	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R	x 22,98000 =	3,81728	
					Subtotal...	7,08638	7,08638
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG4A-2R4T	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	30,32000 =	30,32000	
	BGWD-0AS7	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,44000 =	0,44000	
						Subtotal...	30,76000	30,76000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10630
						COST DIRECTE		37,95268
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,95268
P- 340	PG4C-BIFR	u	Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), unipolar (1P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	Rend.: 1.072				**12,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,68000 =	3,67164	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	22,98000 =	3,21549	
						Subtotal...	6,88713	6,88713
	Materials:							
	BG4A-2R57	u	Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), unipolar (1P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	5,39000 =	5,39000	
	BGWD-0AS7	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,44000 =	0,44000	
						Subtotal...	5,83000	5,83000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10331
						COST DIRECTE		12,82044
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,82044
P- 341	PG4F-Z001	u	Bobina de protección contra las sobretensiones. Per accionament d'interruptor de caixa emmotllada Marca i model: Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou inclou subministrament i col·locació.	Rend.: 1.000				**154,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	19,68000 =	1,96800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	22,98000 =	2,29800	
						Subtotal...	4,26600	4,26600
	Materials:							
	BG4E-H776	u	Bobina de dispar per a integrar en interruptor automàtic magnetotèrmic de commandament manual, per a connectar al relè diferencial	1,000	x	150,21000 =	150,21000	
						Subtotal...	150,21000	150,21000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06399
						COST DIRECTE		154,53999
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		154,53999
P- 342	PG4G-9GYL	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	Rend.: 1.985				**111,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,68000 =	1,98287	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	22,98000 =	2,31537	
						Subtotal...	4,29824	4,29824
	Materials:							
	BG4G-1OF0	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	106,37000 =	106,37000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000 x 0,41000 =	0,41000		
				Subtotal...	106,78000	106,78000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06447	
				COST DIRECTE		111,14271	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		111,14271	
P- 343	PG4H-AJQZ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	Rend.: 1,784			**124,86 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	19,68000 =	2,20628	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	22,98000 =	3,86435	
				Subtotal...		6,07063	6,07063
	Materials:						
	BG4F-2ITQ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	1,000 x	118,29000 =	118,29000	
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000 x	0,41000 =	0,41000	
				Subtotal...		118,70000	118,70000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09106	
				COST DIRECTE		124,86169	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		124,86169	
P- 344	PG4H-AJR4	u	Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	Rend.: 1,506			**95,42 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	19,68000 =	2,61355	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	22,98000 =	4,57769	
				Subtotal...		7,19124	7,19124
	Materials:						
	BG4F-2ITP	u	Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	1,000 x	87,71000 =	87,71000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000 x	0,41000 =	0,41000	
				Subtotal...		88,12000	88,12000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10787
				COST DIRECTE			95,41911
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			95,41911
P- 345	PG4N-DQUV	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 40 A, unipolar, amb portafusible separable de 22x58 mm i muntat superficialment	Rend.: 1,125			**13,40 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100 /R x	19,68000 =	1,74933	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,116 /R x	22,98000 =	2,36949	
				Subtotal...		4,11882	4,11882
	Materials:						
	BG4J-0AAK	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 40 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 22x58 mm	1,000 x	8,91000 =	8,91000	
	BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	1,000 x	0,31000 =	0,31000	
				Subtotal...		9,22000	9,22000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,06178
				COST DIRECTE			13,40060
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,40060
P- 346	PG51-Z001	u	Central modular de mesura, amb sortida de polsos. Inclus transformadors de mesura i accesoris.	Rend.: 7,594			**351,72 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	19,68000 =	0,51830	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x	22,98000 =	1,51304	
				Subtotal...		2,03134	2,03134
	Materials:						
	BG51-Z001	u	Central modular de medida comunicante, modbus RS485	1,000 x	349,66000 =	349,66000	
				Subtotal...		349,66000	349,66000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03047
				COST DIRECTE			351,72181
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			351,72181

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 347	PG56-Z001	u	Programador horari, per a 230 V, amb 16 A d'intensitat màxima, instal·lat en quadre elèctric. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	Rend.: 4,875				**133,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	19,68000 =	0,60554	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	22,98000 =	0,70708	
						Subtotal...	1,31262	1,31262
	Materials:							
	BG56-Z001	u	Programador horari, per a 230 V, amb 16 A d'intensitat màxima Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	132,01000 =	132,01000	
						Subtotal...	132,01000	132,01000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01969
						COST DIRECTE		133,34231
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		133,34231
P- 348	PG60-79KT	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000				**112,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	PG62-6NOP	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	23,49577 =	23,49577	
	PG6O-77N1	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	2,000	x	9,06541 =	18,13082	
	PG6O-77N8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	2,000	x	8,89541 =	17,79082	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PP7H-781U	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.	2,000	x	26,72143 =	53,44286	
						Subtotal...	112,86027	112,86027
						COST DIRECTE		112,86027
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		112,86027
P- 349	PG6E-Z001	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000				**17,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	1,85600 =	1,85600	
	PG6E-77HG	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	11,81541 =	11,81541	
	PG6I-78C8	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu superior, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	3,74934 =	3,74934	
						Subtotal...	17,42075	17,42075
						COST DIRECTE		17,42075
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,42075
P- 350	PG6E-Z002	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000				**17,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	1,85600 =	1,85600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG6E-77EQ	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	12,15541 =	12,15541	
	PG6I-78C8	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu superior, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	3,74934 =	3,74934	
						Subtotal...	17,76075	17,76075
						COST DIRECTE		17,76075
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,76075
P- 351	PG6E-Z003	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, amb tecla, preu superior, encastat Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000				**15,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	1,85600 =	1,85600	
	PG6I-78C8	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu superior, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	3,74934 =	3,74934	
	PG6K-77L8	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	9,69541 =	9,69541	
						Subtotal...	15,30075	15,30075
						COST DIRECTE		15,30075
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,30075
P- 352	PG6O-Z001	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, encastada Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000				**18,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	1,85600 =	1,85600	
	PG6I-78C8	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu superior, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	3,74934 =	3,74934	
	PG6O-77PB	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	13,10541 =	13,10541	
						Subtotal...	18,71075	18,71075
						COST DIRECTE		18,71075
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,71075
P- 353	PG6O-Z002	u	Z12. Barra electrificada amb preses de corrent i DMX: Potencia máxima: 3000W 1 x Corriente de entrada mediante Schuko aéreo macho 1 x Entrada de señal XLR macho (Neutrik) 5 x Salidas de señal XLR hembra (Neutrik) 5 x Conectores eléctricos de salida (conector schuko empotrable) Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000				**206,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	19,68000 =	2,61744	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	22,98000 =	3,44700	
						Subtotal...	6,06444	6,06444
	Materials:							
	BG6G-Z001	u	Barra electrificada amb preses de corrent i DMX: Potencia máxima: 3000W 1 x Corriente de entrada mediante Schuko aéreo macho 1 x Entrada de señal XLR macho (Neutrik) 5 x Salidas de señal XLR hembra (Neutrik) 5 x Conectores eléctricos de salida (conector schuko empotrable) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	200,00000 =	200,00000	
						Subtotal...	200,00000	200,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09097
						COST DIRECTE		206,15541
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				206,15541
P- 354	PG6R-Z001	u	Electrificació de mecanisme, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins mecanisme, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K(AS) Type 2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica	Rend.: 1.000				**26,42 €**
	Partides d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	PG13-E30N	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	0,250	x	17,52863 =	4,38216	
	PG2N-EUH3	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	8,000	x	1,10930 =	8,87440	
	PG35-HIXS	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	16,000	x	0,82290 =	13,16640	
						Subtotal...	26,42296	26,42296
				COST DIRECTE				26,42296
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				26,42296
P- 355	PG6R-Z002	u	Electrificació de mecanisme, formada per conductors fins a 2.5mm2 de, amb tub rígid de PVC i caixa de derivació quadrada.	Rend.: 1.000				**35,94 €**
	Partides d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	PG13-E30N	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	0,250	x	17,52863 =	4,38216	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG2N-EUH3	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	8,000	x	1,10930 =	8,87440	
	PG35-HIJA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	24,000	x	0,94530 =	22,68720	
						Subtotal...	35,94376	35,94376
				COST DIRECTE				35,94376
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				35,94376
P- 356	PG6R-Z003	u	Electrificació de mecanisme, formada per conductors fins a 2.5mm2 de, amb tub rígid de PVC i caixa de derivació quadrada.	Rend.: 1.000				**59,45 €**
	Partides d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	PG13-E30N	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	0,250	x	17,52863 =	4,38216	
	PG2N-EUK0	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	8,000	x	1,21130 =	9,69040	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG35-HIJA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	48,000	x	0,94530 =	45,37440	
						Subtotal...	59,44696	59,44696
						COST DIRECTE		59,44696
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		59,44696
P- 357	PG6R-Z004	u	Electrificació encesa primaria enllumenat, formant linia d'encesa des de interruptor, conmutador o detector de presencia fins lluminaria, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K (AS) Type 2, secció 1.5mm2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica	Rend.: 1.000				**33,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	PG13-E30N	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	0,250	x	17,52863 =	4,38216	
	PG2N-EUH3	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	8,000	x	1,10930 =	8,87440	
	PG35-HIXS	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	24,000	x	0,82290 =	19,74960	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	33,00616	33,00616
						COST DIRECTE		33,00616
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,00616
P- 358	PG6R-Z005	u	Electrificació encesa secundaria d' enllumenat, formant linia d'encesa des de lluminaria d'encesa primaria, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K(AS) Type 2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica	Rend.: 1.000				**15,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	PG13-E30N	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	0,250	x	17,52863 =	4,38216	
	PG2N-EUH3	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	3,000	x	1,10930 =	3,32790	
	PG35-HIXS	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	9,000	x	0,82290 =	7,40610	
						Subtotal...	15,11616	15,11616
						COST DIRECTE		15,11616
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,11616

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 359	PG6R-Z006	u	Electrificació enllumenat emergència, formant linia d'encesa des de interruptor, conmutador o detector de presencia fins lluminaria, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K (AS) Type 2, secció 1.5mm2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica	Rend.: 1.000				**18,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	PG13-E30N	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	0,250	x	17,52863 =	4,38216	
	PG2N-EUH3	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	5,000	x	1,10930 =	5,54650	
	PG35-HIXS	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	10,000	x	0,82290 =	8,22900	
						Subtotal...	18,15766	18,15766
						COST DIRECTE		18,15766
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,15766
P- 360	PG6R-Z007	u	Electrificació de detector, sirena o polsador, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio RZ1-K(AS+) · part proporcional de caixa de derivació plàstica	Rend.: 1.000				**37,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG13-E30N	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	0,250	x	17,52863 =	4,38216	
	PG2N-EUH3	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	8,000	x	1,10930 =	8,87440	
	PG33-E78K	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	16,000	x	1,52670 =	24,42720	
						Subtotal...	37,68376	37,68376
						COST DIRECTE		37,68376
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,68376
P- 361	PG6R-Z008	u	Electrificació de pantalla per reserva d'espais, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins mecanisme, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K(AS) Type 2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica	Rend.: 1.000				**26,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	PG13-E30N	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	0,250	x	17,52863 =	4,38216	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG2N-EUH3	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	8,000	x	1,10930 =	8,87440	
	PG35-HIXS	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	16,000	x	0,82290 =	13,16640	
						Subtotal...	26,42296	26,42296
						COST DIRECTE		26,42296
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,42296
P- 362	PG70-Z001	u	Detector de moviment de sostre, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d'apagat 1 min a 30 min o impuls. Versió fals sostre. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal.lat i funcionant. Per a control de llums amb balastro on/off, de banys i zones de pas Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 2.002				**85,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	19,68000 =	1,30741	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,170	/R x	22,98000 =	1,95135	
						Subtotal...	3,25876	3,25876
	Materials:							
	BG70-Z001	u	Detector de moviment de sostre, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d'apagat 1 min a 30 min o impuls. Versió fals sostre. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal.lat i funcionant	1,000	x	82,20000 =	82,20000	
						Subtotal...	82,20000	82,20000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04888
						COST DIRECTE		85,50764
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		85,50764
P- 363	PG70-Z002	u	Detector de moviment de sostre amb sensor acsustic, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min o impuls Versió fals sostre. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal·lat i funcionant. Per a control de llums amb balastro on/off, de vestuaris Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 2,219				**94,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	19,68000 =	1,17956	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,170	/R x	22,98000 =	1,76052	
						Subtotal...	2,94008	2,94008
	Materials:							
	BG70-Z002	u	Detector de moviment de sostre amb sensor acsustic, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min o impuls Versió fals sostre. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional).	1,000	x	91,08000 =	91,08000	
						Subtotal...	91,08000	91,08000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04410
						COST DIRECTE		94,06418
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		94,06418
P- 364	PG70-Z003	u	Detector de moviment de sostre d'un canal, especial per a passadissos amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 40 m. IP23. Clase II. Temporització d´apagat 30 seg a 30 min o impulso. Ajustament valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal·lat i funcionant. Per a control de llums amb balastro on/off o Dali, de passadissos llargs Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 2.875				**111,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	19,68000 =	0,91041	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,170 /R x	22,98000 =	1,35882	
					Subtotal...	2,26923	2,26923
	Materials:						
	BG70-Z003	u	Detector de moviment de sostre d'un canal, especial per a passadissos amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida relé de 10A per a tot tipus de carregas incl. LED Abast máx. transversal 40 m. IP23. Clase II. Temporització d´apagat 30 seg a 30 min o impulso. Ajustament valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional).	1,000 x	109,39000 =	109,39000	
					Subtotal...	109,39000	109,39000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03404
				COST DIRECTE			111,69327
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			111,69327
P- 365	PG70-Z004	u	Detector de presencia de sostre, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sortida DALI/DSI per a conexió a balastres regulables, Abast máx. transversal 10 m. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min. Ajustament valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal·lat i funcionant. Per a control de llums amb balastro Dali, de despatxos i sales amb finestres Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.308			**40,35 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	19,68000 =	2,00110	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,170 /R x	22,98000 =	2,98670	
					Subtotal...	4,98780	4,98780
	Materials:						
	BG70-1O9A	u	Interruptor detector de moviment, de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000 x	35,29000 =	35,29000	
					Subtotal...	35,29000	35,29000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,07482
				COST DIRECTE			40,35262
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,35262

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 366	PG70-Z005	u	Detector de presencia de sostre, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sor..da DALI/DSI per a conexió a balastres regulables, Abast máx. transversal 10 m.. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min. Ajustament valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional). Instal·lat i funcionant. Per a control de llums amb balastro Dali, de zona sense fals sostre Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 14.500			**159,30 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	19,68000 =	0,18051	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,170 /R x	22,98000 =	0,26942	
					Subtotal...	0,44993	0,44993
	Materials:						
	BG70-Z005	u	Detector de presencia de sostre, amb angle de detecció de 360º. Un canal amb sor..da DALI/DSI per a conexió a balastres regulables, Abast máx. transversal 10 m.. IP20. Clase II. Temporització d´apagat 1 min a 30 min. Ajustament valor crepuscular 10-2000 Lux. Versió fals sostre i superficie. Temperatura de funcionamient -25ºC fins a +50ºC. Programable vía potenciòmetres o comandament a distancia (opcional).	1,000 x	158,84000 =	158,84000	
					Subtotal...	158,84000	158,84000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00675
				COST DIRECTE			159,29668
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			159,29668
P- 367	PGB0-Z001	u	Bateria de condensadors d'energia reactiva de 20 kVAr de potència reactiva, de 400 V de tensió, de connexió automàtica i muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000			**1.394,67 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,316 /R x	19,68000 =	6,21888	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,316 /R x	22,98000 =	7,26168	
					Subtotal...	13,48056	13,48056
	Materials:						
	BGB0-Z001	u	Bateria de condensadors d'energia reactiva de 20 kVAr, de 400 V de tensió, automàtica Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	1.377,97000 =	1.377,97000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BGW5-0ASZ	u	Part proporcional d'accessoris per a bateries de condensadors Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'una bateria de condensador.	1,000	x 3,02000 =	3,02000	
					Subtotal...	1.380,99000	1.380,99000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20221
					COST DIRECTE		1.394,67277
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.394,67277
P- 368	PGD5-Z001	u	Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000			**201,25 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:						
	PG2P-6T0M	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	1,500	x 2,73455 =	4,10183	
	PG3B-E7EJ	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	5,500	x 12,50090 =	68,75495	
	PGD1-E3BT	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	4,000	x 23,43888 =	93,75552	
	PGD4-614N	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x 34,63498 =	34,63498	
					Subtotal...	201,24728	201,24728
					COST DIRECTE		201,24728
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		201,24728
P- 369	PGD5-Z002	u	Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció Resistència presa de terra màxima: 15ohm Nombre de piquetes: segons necessitats Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000			**731,43 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:						
	PG2P-6T0M	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	1,500	x 2,73455 =	4,10183	
	PG3B-E7E6	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	50,000	x 6,82215 =	341,10750	
	PGD1-E3BT	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	15,000	x 23,43888 =	351,58320	
	PGD4-614N	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x 34,63498 =	34,63498	
					Subtotal...	731,42751	731,42751
					COST DIRECTE		731,42751
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		731,42751
P- 370	PGD5-Z003	u	Conductor de baixada format per: · conductor 50mm2, CU, nu · tub de PVC de DN63 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000			**278,18 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Partides d'obra:							
	PG2P-6T0J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	11,000	x	15,79219 =	173,71409	
	PG3B-E7EI	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	11,000	x	9,49715 =	104,46865	
						Subtotal...	278,18274	278,18274
						COST DIRECTE		278,18274
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		278,18274
P- 371	PGD5-Z004	u	Posada a terra dels elements metàl·lics de la construcció (per eliminació de càrregues d'electricitat estàtica i corrents de defecte) com ara: mobiliari i xassís equips, conductes i canonades metàl·liques, safates metàl·liques, estructura de fals sostre o terra tècnnic (connectada per dos punts diferents com a mínim), estructura d'ascensor, estructures metàl·liques, suportació de instalacións, dipòsits i acumuladors i qualsevol massa susceptible de quedar en tensió, fins i tot conductors protecció i d'unió equipotencial formada per cables de designació UNE RZ1 -K 0,6 / 1kV de 2,5mm2. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000					**2,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	PG2P-6SZ8	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	0,500	x	3,71075 =	1,85538	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG33-E747	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	1,000	x	1,12890 =	1,12890	
						Subtotal...	2,98428	2,98428
						COST DIRECTE		2,98428
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,98428
P- 372	PH11-AZWN	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment Aplic sobre porta d'ascensor per a llum permanent. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.	Rend.: 1,348				**86,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	19,68000 =	4,37982	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	22,98000 =	5,11424	
						Subtotal...	9,49406	9,49406
	Materials:							
	BH11-2LSX	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	1,000	x	76,93000 =	76,93000	
						Subtotal...	76,93000	76,93000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14241
						COST DIRECTE		86,56647
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		86,56647

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 373	PH11-Z001	u	B. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 12W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1541 Equipo: No regulable Acabado: Blanco mate RAL 9010	Rend.: 1,109				**32,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	19,68000 =	5,32372	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	22,98000 =	6,21641	
						Subtotal...	11,54013	11,54013
	Materials:							
	BH11-Z001	u	B. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 12W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1541 Equipo: No regulable Acabado: Blanco mate RAL 9010	1,000	x	21,28000 =	21,28000	
						Subtotal...	21,28000	21,28000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,17310
						COST DIRECTE		32,99323
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		32,99323
P- 374	PH11-Z002	u	C. Tira LED, amb difusor i perfil d'alumini, per instal·lació a intempèrie. IP20,24V 5m Potencia: 21.4 Temperatura de color: 3000K Flujo de salida: 1502 Equipo: No regulable	Rend.: 1.202				**56,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	19,68000 =	4,91181	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	22,98000 =	5,73544	
						Subtotal...	10,64725	10,64725
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH11-Z003	u	C. Tira LED, amb difusor i perfil d'alumini, per instal·lació a intempèrie. IP20,24V 5m Potencia: 21.4 Temperatura de color: 3000K Flujo de salida: 1502 Equipo: No regulable	1,000	x	45,45000 =	45,45000	
						Subtotal...	45,45000	45,45000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15971
						COST DIRECTE		56,25696
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		56,25696
P- 375	PH11-Z003	u	E. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 17W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1978 Equipo: No regulable Acabado: Blanco mate RAL 9010	Rend.: 1,493				**110,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	19,68000 =	3,95445	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	22,98000 =	4,61755	
						Subtotal...	8,57200	8,57200
	Materials:							
	BH11-Z004	u	E. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 17W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1978 Equipo: No regulable Acabado: Blanco mate RAL 9010	1,000	x	102,19000 =	102,19000	
						Subtotal...	102,19000	102,19000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12858
						COST DIRECTE		110,89058
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		110,89058

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 376	PH11-Z004	u	G*. Downlight per adossar o suspendre. Cos fabricat en extrusió d'alumini de color blanc amb reflector de policarbonat blanc i làmina òptica. Dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP40. Classe d´aïllament I. Potencia: 12W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1541 Equipo: Dali Acabado: Blanco mate RAL 9010	Rend.: 1.409				**97,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	19,68000 =	4,19021	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	22,98000 =	4,89283	
						Subtotal...	9,08304	9,08304
	Materials:							
	BH11-Z006	u	G*. Downlight per adossar o suspendre. Cos fabricat en extrusió d'alumini de color blanc amb reflector de policarbonat blanc i làmina òptica. Dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP40. Classe d´aïllament I. Potencia: 12W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1541 Equipo: Dali Acabado: Blanco mate RAL 9010	1,000	x	88,17000 =	88,17000	
						Subtotal...	88,17000	88,17000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13625
						COST DIRECTE		97,38929
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		97,38929
P- 377	PH11-Z005	u	B*. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 12W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1541 Equipo: Dali Acabado: Blanco mate RAL 9010	Rend.: 1.409				**97,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	19,68000 =	4,19021	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	22,98000 =	4,89283	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	9,08304	9,08304
	Materials:							
	BH11-Z002	u	B*. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 12W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1541 Equipo: Dali Acabado: Blanco mate RAL 9010	1,000	x	88,17000 =	88,17000	
						Subtotal...	88,17000	88,17000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13625
						COST DIRECTE		97,38929
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		97,38929
P- 378	PH11-Z006	u	E*. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 17W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1978 Equipo: Dali Acabado: Blanco mate RAL 9010	Rend.: 1.604				**126,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	19,68000 =	3,68080	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	22,98000 =	4,29800	
						Subtotal...	7,97880	7,97880
	Materials:							
	BH11-Z005	u	E*. Downlight encastable circular. Reflector fabricat amb policarbonat. Reflector interior i marc en acabat blanc i làmina òptica amb dissipador d'alumini injectat. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP43. Classe d´aïllament II. Potencia: 17W Temperatura de color: 4000K Flujo de salida: 1978 Equipo: Dali Acabado: Blanco mate RAL 9010	1,000	x	118,22000 =	118,22000	
						Subtotal...	118,22000	118,22000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,11968
				COST DIRECTE			126,31848
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			126,31848
P- 379	PH13-Z001	u	A. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat en color blanc mat amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR19. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1754 Equip: on/off Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010	Rend.: 1.887			**157,88 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:				
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300 /R	x 19,68000 =	3,12878	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R	x 22,98000 =	3,65342	
					Subtotal...	6,78220	6,78220
			Materials:				
	BH12-Z001	u	A. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat en color blanc mat amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR19. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1754 Equip: on/off Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010	1,000	x 151,00000 =	151,00000	
					Subtotal...	151,00000	151,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10173
				COST DIRECTE			157,88393
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			157,88393

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 380	PH13-Z002	u	A*. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat en color blanc mat amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR19. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1754 Equip: Dali Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010	Rend.: 2.344			**192,74 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:				
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300 /R	x 19,68000 =	2,51877	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R	x 22,98000 =	2,94113	
					Subtotal...	5,45990	5,45990
			Materials:				
	BH12-Z002	u	A*. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat en color blanc mat amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR19. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1754 Equip: Dali Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010	1,000	x 187,20000 =	187,20000	
					Subtotal...	187,20000	187,20000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08190
				COST DIRECTE			192,74180
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			192,74180

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 381	PH13-Z004	u	D. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat de color blanc mat amb difusor de policarbonat opal. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0 Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1805 Equip: On/off Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010	Rend.: 1,887				**157,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	19,68000 =	3,12878	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	22,98000 =	3,65342	
						Subtotal...	6,78220	6,78220
	Materials:							
	BH12-Z003	u	D. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat de color blanc mat amb difusor de policarbonat opal. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0 Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1805 Equip: On/off Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010	1,000	x	151,00000 =	151,00000	
						Subtotal...	151,00000	151,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,10173
				COST DIRECTE				157,88393
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				157,88393
P- 382	PH13-Z005	u	D*. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat de color blanc mat amb difusor de policarbonat opal. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0 Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1805 Equip: Dali Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010	Rend.: 2,344				**192,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	19,68000 =	2,51877	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	22,98000 =	2,94113	
						Subtotal...	5,45990	5,45990
	Materials:							
	BH12-Z004	u	D*. Estructura de superfície per suspendre o adossar. Fabricada en extrusió d'alumini pintat de color blanc mat amb difusor de policarbonat opal. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0 Potència: 16W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1805 Equip: Dali Longitud: 1120mm Acabat: Blanc mat RAL 9010	1,000	x	187,20000 =	187,20000	
						Subtotal...	187,20000	187,20000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,08190
				COST DIRECTE				192,74180
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				192,74180
P- 383	PH13-Z006	u	F. Estructura de superfície per suspendre. Fabricada en extrusió d'alumini pintat en color blanc mat amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR19. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Potència: 23W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 2631 Equip: On/off Longitud: 1680mm Acabat: Blanc mat RAL 9010	Rend.: 1,887				**157,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	19,68000 =	3,12878	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	22,98000 =	3,65342	
						Subtotal...	6,78220	6,78220
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BH12-Z006	u	F. Estructura de superfície per suspendre. Fabricada en extrusió d'alumini pintat en color blanc mat amb difusor opal confort format per un policarbonat translúcid i làmina òptica per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR19. Model per a LED MID-POWER, amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20, IK07. Classe d'aïllament I. Seguretat fotobiològica grup 0. Potència: 23W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 2631 Equip: On/off Longitud: 1680mm Acabat: Blanc mat RAL 9010	1,000	x 151,00000 =	151,00000	
					Subtotal...	151,00000	151,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10173
				COST DIRECTE			157,88393
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			157,88393
P- 384	PH24-3A7D	u	H. Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques i LED, 6000K, 44W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat, superficial Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.	Rend.: 1.518			**99,16 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,260 /R	x 19,68000 =	3,37075	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,260 /R	x 22,98000 =	3,93597	
					Subtotal...	7,30672	7,30672
	Materials:						
	BH21-0G91	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 91,74000 =	91,74000	
					Subtotal...	91,74000	91,74000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10960
				COST DIRECTE			99,15632
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			99,15632

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 385	PH57-Z001	u	Lluminària d'emergència de forma quadrada i disseny extraplà. El bastidor, fabricat en alumini, a més de dissipador és el suport per al sistema electrònic, les bateries i el conjunt òptic. L'ús combinat de lents específiques i reflectors assegura un rendiment òptim en il·luminació antipànic i rutes d'evacuació. Adequada per a muntatge adossat al sostre. Consta d'una font de llum amb tecnologia LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Accessori que facilita la instal·lació mitjançant tub en superfície · Flux emerg. (lm): 200 Col·locat superficial Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.633			**64,98 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R	x 19,68000 =	1,80772	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R	x 22,98000 =	2,11084	
					Subtotal...	3,91856	3,91856
	Materials:						
	BH65-Z001	u	Lluminària d'emergència de forma quadrada i disseny extraplà. El bastidor, fabricat en alumini, a més de dissipador és el suport per al sistema electrònic, les bateries i el conjunt òptic. L'ús combinat de lents específiques i reflectors assegura un rendiment òptim en il·luminació antipànic i rutes d'evacuació. Adequada per a muntatge adossat al sostre. Consta d'una font de llum amb tecnologia LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Accessori que facilita la instal·lació mitjançant tub en superfície · Flux emerg. (lm): 200	1,000	x 61,00000 =	61,00000	
					Subtotal...	61,00000	61,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,05878
				COST DIRECTE			64,97734
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			64,97734

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 386	PH57-Z002	u	Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada amb material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'alçades de col·locació al sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant de tall de xarxa. · Grau de protecció: IP66 IK10 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 79.2 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,456				**52,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	19,68000 =	2,02747	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	22,98000 =	2,36745	
						Subtotal...	4,39492	4,39492
	Materials:							
	BH65-Z002	u	Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada amb material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'alçades de col·locació al sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant de tall de xarxa. · Grau de protecció: IP66 IK10 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 79.2	1,000	x	48,00000 =	48,00000	
						Subtotal...	48,00000	48,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,06592
				COST DIRECTE				52,46084
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				52,46084

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 387	PH57-Z003	u	Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada amb material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'alçades de col·locació al sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant de tall de xarxa. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 90 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.	Rend.: 1,352				**43,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	19,68000 =	2,18343	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	22,98000 =	2,54956	
						Subtotal...	4,73299	4,73299
	Materials:							
	BH65-Z003	u	Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada amb material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'alçades de col·locació al sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant de tall de xarxa. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 90	1,000	x	39,00000 =	39,00000	
						Subtotal...	39,00000	39,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,07099
				COST DIRECTE				43,80398
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,80398

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 388	PH57-Z004	u	Cos rectangular amb arestes pronunciades que consta d'una carcassa fabricada amb policarbonat i difusor en material idèntic. Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. Un microprocessador intern revisa l'estat de l'aparell i realitza periòdicament tests funcionals i d'autonomia informant sobre el seu estat, mitjançant dos pilots LED que incorpora. Els tests es poden sol·licitar manualment mitjançant una ordre de Telemando ON en presència de xarxa. Incorpora bateries de LiFePO4 i electrònica especial dissenyada per suportar ampli rang de temperatures des de -20º C fins a 50º C. Inclou una caixa estanca (KES) que proporciona protecció a la intempèrie. · Grau de protecció: IP66 IK10 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 320 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.	Rend.: 4.282				**128,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	19,68000 =	0,68940	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	22,98000 =	0,80500	
						Subtotal...	1,49440	1,49440
	Materials:							
	BH65-Z004	u	Cos rectangular amb arestes pronunciades que consta d'una carcassa fabricada amb policarbonat i difusor en material idèntic. Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. Un microprocessador intern revisa l'estat de l'aparell i realitza periòdicament tests funcionals i d'autonomia informant sobre el seu estat, mitjançant dos pilots LED que incorpora. Els tests es poden sol·licitar manualment mitjançant una ordre de Telemando ON en presència de xarxa. Incorpora bateries de LiFePO4 i electrònica especial dissenyada per suportar ampli rang de temperatures des de -20º C fins a 50º C. Inclou una caixa estanca (KES) que proporciona protecció a la intempèrie. · Grau de protecció: IP66 IK10 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 320	1,000	x	127,00000 =	127,00000	
						Subtotal...	127,00000	127,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,02242
				COST DIRECTE				128,51682
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				128,51682

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 389	PH57-Z005	u	Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada amb material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'alçades de col·locació al sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant de tall de xarxa. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 81 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.	Rend.: 1.294				**38,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	19,68000 =	2,28130	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	22,98000 =	2,66383	
						Subtotal...	4,94513	4,94513
	Materials:							
	BH65-Z005	u	Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada amb material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'alçades de col·locació al sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant de tall de xarxa. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 81	1,000	x	33,00000 =	33,00000	
						Subtotal...	33,00000	33,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,07418
				COST DIRECTE				38,01931
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,01931

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 390	PH57-Z006	u	Lluminària d'emergència de forma quadrada i disseny extraplà. El bastidor, fabricat en alumini, a més de dissipador és el suport per al sistema electrònic, les bateries i el conjunt òptic. L'ús combinat de lents específiques i reflectors assegura un rendiment òptim en il·luminació antipànic i rutes d'evacuació. Adequada per a muntatge adossat al sostre. Consta d'una font de llum amb tecnologia LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 200 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.	Rend.: 2.008				**84,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	19,68000 =	1,47012	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	22,98000 =	1,71663	
						Subtotal...	3,18675	3,18675
			Materials:					
	BH65-Z006	u	Lluminària d'emergència de forma quadrada i disseny extraplà. El bastidor, fabricat en alumini, a més de dissipador és el suport per al sistema electrònic, les bateries i el conjunt òptic. L'ús combinat de lents específiques i reflectors assegura un rendiment òptim en il·luminació antipànic i rutes d'evacuació. Adequada per a muntatge adossat al sostre. Consta d'una font de llum amb tecnologia LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Flux emerg. (lm): 200	1,000	x	81,00000 =	81,00000	
						Subtotal...	81,00000	81,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,04780
				COST DIRECTE				84,23455
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				84,23455

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 391	PHV1-Z008	u	Nota sobre els capítols de control, seguretat i telecomunicacions (regulació; detecció d'incendis, detecció intrussió, control accesos, circuit tancat de TV, Telecomunicacions). Totes les partides del capítol inclouen: · control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa · bancades, estructures de suport i elements antivibradors · les ajudes de paleteria Es tindran en compte les següents indicacions: · el cablejat de control i telecomunicacions van per canalitzacions separades de les de potència. En cas de safates o canals compartides, aquestes són de doble compartiment · es compta el cablejat sobre les canalitzacions acotades en planta · es compta electrificacions de diferents equips: detectors d'incendi · el cablejat d'elements de seguretat amb cablejat RZ1-K (AS+) · es compta els cablejat estructurat de telecomunicacions i de control Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF.	Rend.: 1.000				**0,01 €**
P- 392	PJ117-3BND	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	Rend.: 10.206				**145,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	19,68000 =	0,19283	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	22,98000 =	0,90065	
						Subtotal...	1,09348	1,09348
			Materials:					
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035	x	17,21000 =	0,60235	
	BJ115-0QI3	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt	1,000	x	143,40000 =	143,40000	
						Subtotal...	144,00235	144,00235
				DESPESES AUXILIARS 2,50%				0,02734
				COST DIRECTE				145,12317
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				145,12317
P- 393	PJ11A-7AL6	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment	Rend.: 3.123				**153,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A0D-0007	h	Peón	0,200	/R x	22,94000 =	1,46910	
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,400	/R x	27,61000 =	3,53634	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	5,00544	5,00544
	Materials:							
	B07F-0LT4	m3	Mortero de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L y arena, con 250 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:6 y 5 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra Criterio de medición: m3 de volumen necesario elaborado en la obra.	0,0021	x 86,26010 =		0,18115	
	BJ119-1PRZ	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x800 mm, de color blanc, preu alt	1,000	x 147,73000 =		147,73000	
						Subtotal...	147,91115	147,91115
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,12514
						COST DIRECTE		153,04173
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		153,04173
P- 394	PJ11C-3CX8	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	Rend.: 1,484				**166,00 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x 19,68000 =		4,50889	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x 22,98000 =		19,35647	
						Subtotal...	23,86536	23,86536
	Materials:							
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x 17,21000 =		0,20652	
	BJ11C-0Q7F	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	1,000	x 139,91000 =		139,91000	
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x 5,80000 =		1,42100	
						Subtotal...	141,53752	141,53752
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,59663
						COST DIRECTE		165,99951
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		165,99951
P- 395	PJ180-3DC4	u	Aigüera de gres esmaltat brillant amb dues piques, de 80 a 90 cm de llargària, de color blanc i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, col·locada amb suports murals	Rend.: 1,408				**166,40 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112	/R x 19,68000 =		1,56545	
	A0D-0007	h	Peón	0,350	/R x 22,94000 =		5,70241	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x 22,98000 =		7,34446	
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,700	/R x 27,61000 =		13,72656	
						Subtotal...	28,33888	28,33888
	Materials:							
	B07F-0LT4	m3	Mortero de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L y arena, con 250 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:6 y 5 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra Criterio de medición: m3 de volumen necesario elaborado en la obra.	0,0011	x 86,26010 =		0,09489	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035	x 17,21000 =		0,60235	
	BJ180-0PIG	u	Aigüera de gres esmaltat brillant amb dues piques, de 80 a 90 cm de llargària, de color blanc i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu alt	1,000	x 107,10000 =		107,10000	
	BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	2,000	x 14,78000 =		29,56000	
						Subtotal...	137,35724	137,35724
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,70847
						COST DIRECTE		166,40459
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		166,40459
P- 396	PJ181-3DXV	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina	Rend.: 2,690				**113,60 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112	/R x 19,68000 =		0,81939	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x 22,98000 =		3,84424	
						Subtotal...	4,66363	4,66363
	Materials:							
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035	x 17,21000 =		0,60235	
	BJ183-0PEN	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu alt, per a encastar	1,000	x 108,22000 =		108,22000	
						Subtotal...	108,82235	108,82235
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,11659
						COST DIRECTE		113,60257
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		113,60257
P- 397	PJ216-3RUL	u	Aixeta mescladora termostàtica, mural, encastada, per a dutxa, de llautó esmaltat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	Rend.: 2,805				**233,30 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100 /R	x	19,68000 =	0,70160	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400 /R	x	22,98000 =	3,27701	
						Subtotal...	3,97861	3,97861
	Materials:							
	BJ216-0RJR	u	Aixeta mescladora de classe termostàtica mural, per a encastar, per a dutxa, de llautó esmaltat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	1,000	x	229,26000 =	229,26000	
						Subtotal...	229,26000	229,26000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05968
						COST DIRECTE		233,29829
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		233,29829
P- 398	PJ219-3SG5	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	Rend.: 2.024				**275,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150 /R	x	19,68000 =	1,45850	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600 /R	x	22,98000 =	6,81225	
						Subtotal...	8,27075	8,27075
	Materials:							
	BJ219-0RA6	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	266,89000 =	266,89000	
						Subtotal...	266,89000	266,89000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12406
						COST DIRECTE		275,28481
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		275,28481
P- 399	PJ21H-3ZZZ	u	Bateria mescladora per a aigüera, mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de fosa, dues entrades de 1/2"	Rend.: 1.575				**87,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150 /R	x	19,68000 =	1,87429	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600 /R	x	22,98000 =	8,75429	
						Subtotal...	10,62858	10,62858
	Materials:							
	BJ21H-0SMO	u	Bateria mescladora per a aigüera, mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de 1/2"	1,000	x	76,38000 =	76,38000	
						Subtotal...	76,38000	76,38000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15943
						COST DIRECTE		87,16801
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		87,16801
P- 400	PJ21J-3UVL	u	Braç de dutxa d'alumini anoditzat per a ruixador, mural, muntat superficialment, preu alt, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2"	Rend.: 2.411				**25,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,040 /R	x	19,68000 =	0,32650	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,100 /R	x	22,98000 =	0,95313	
						Subtotal...	1,27963	1,27963
	Materials:							
	BJ21J-0RGO	u	Braç de dutxa d'alumini anoditzat per a ruixador, mural, per a muntar superficialment, preu alt, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2"	1,000	x	24,43000 =	24,43000	
						Subtotal...	24,43000	24,43000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01919
						COST DIRECTE		25,72882
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,72882
P- 401	PJ21P-3XWC	u	Ruixador amb ròtula, d'aspersió regulable, fixat a braç de dutxa, d'alumini anoditzat, preu alt	Rend.: 2.079				**26,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,020 /R	x	19,68000 =	0,18932	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,050 /R	x	22,98000 =	0,55267	
						Subtotal...	0,74199	0,74199
	Materials:							
	BJ21P-0RCM	u	Ruixador amb ròtula, d'aspersió regulable, per a fixar a braç de dutxa, d'alumini anoditzat, preu alt	1,000	x	25,38000 =	25,38000	
						Subtotal...	25,38000	25,38000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01113
						COST DIRECTE		26,13312
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,13312

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 402	PJ2Z2-3ECH	u	Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu superior, amb entrada roscada de 1/2" Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.067				**13,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	19,68000 =	1,38332	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	22,98000 =	6,46111	
						Subtotal...	7,84443	7,84443
	Materials:							
	BJ2Z2-0RHB	u	Enllaç mural, per a muntar superficialment amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu superior, amb entrada roscada de 1/2" Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	5,99000 =	5,99000	
						Subtotal...	5,99000	5,99000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11767
						COST DIRECTE		13,95210
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,95210
P- 403	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2" Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.052				**10,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	19,68000 =	1,40304	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	22,98000 =	6,55323	
						Subtotal...	7,95627	7,95627
	Materials:							
	BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2" Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	2,65000 =	2,65000	
						Subtotal...	2,65000	2,65000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11934
						COST DIRECTE		10,72561
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,72561

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 404	PJ34-3FOV	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.061				**15,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	19,68000 =	1,39114	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	22,98000 =	8,66352	
						Subtotal...	10,05466	10,05466
	Materials:							
	BJ33-CW08	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	5,74000 =	5,74000	
						Subtotal...	5,74000	5,74000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15082
						COST DIRECTE		15,94548
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,94548
P- 405	PJ36-3E1P	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 45 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.088				**47,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,200	/R x	19,68000 =	3,61765	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x	22,98000 =	16,89706	
						Subtotal...	20,51471	20,51471
	Materials:							
	BJ35-FFU7	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 45 mm, per a connectar al ramal Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	26,28000 =	26,28000	
						Subtotal...	26,28000	26,28000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,30772
						COST DIRECTE		47,10243
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		47,10243

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 406	PJ38-HJRP	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.081				**10,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	19,68000 =	0,91027	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	22,98000 =	4,25162	
						Subtotal...	5,16189	5,16189
	Materials:							
	BJ38-0RMY	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	5,75000 =	5,75000	
						Subtotal...	5,75000	5,75000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07743
						COST DIRECTE		10,98932
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,98932
P- 407	PJ3F-3FQH	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.083				**11,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	19,68000 =	0,90859	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	22,98000 =	4,24377	
						Subtotal...	5,15236	5,15236
	Materials:							
	BJ3F-0SJX	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	5,90000 =	5,90000	
						Subtotal...	5,90000	5,90000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07729
						COST DIRECTE		11,12965
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,12965

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 408	PJ3I-3EHK	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.083				**11,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	19,68000 =	0,90859	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	22,98000 =	4,24377	
						Subtotal...	5,15236	5,15236
	Materials:							
	BJ3J-0RN3	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	5,90000 =	5,90000	
						Subtotal...	5,90000	5,90000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07729
						COST DIRECTE		11,12965
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,12965
P- 409	PJ41-HA21	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 4.680				**249,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	22,23000 =	4,75000	
						Subtotal...	4,75000	4,75000
	Materials:							
	BJ4Z-H68Z	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	1,000	x	244,53000 =	244,53000	
						Subtotal...	244,53000	244,53000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07125
						COST DIRECTE		249,35125
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		249,35125

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 410	PJ51-Z001	u	Bateria de comptadors, amb valvuleria i registre, segons característiques de companyia: · bateria per a dos comptadors i suports · armari de 100x600x250, porta i pany amb clau homologat per comanyia, segons EGT-10-037 · joc de claus de comptador i maneguet per comptador, segons EGT-10-028 · pasatubs de DN100mm · desigue natural d'armari	Rend.: 1.000				**406,24 €**
	Partides d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	PDK1-DXAK	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 635x635 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter Armari de 100x600x250, porta i pany amb clau homologat per comanyia, segons EGT-10-037 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	94,59709 =	94,59709	
	PJ51-8DNY	u	Batería columna de polipropileno para contadores de agua con tubos de diámetro 75 mm, con alimentación vertical 1 lado, para 2 contadores con conexión roscada, conectada a las derivaciones individuales y al ramal principal	1,000	x	141,42552 =	141,42552	
	PJ56-Z001	u	Vàlvuleria per a centralització de comptadors, inclou: · vàlvula antirretorn general pels comptadors divisionaris: · vàlvula d'entrada de comptador · vàlvula de sortida de comptador, que inclou aixeta de comprobació i vàlvula antirretorn · filtre · flexo de connexió a montant Seguin indicacions de EGT-10-028.	1,000	x	170,21776 =	170,21776	
						Subtotal...	406,24037	406,24037
						COST DIRECTE		406,24037
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		406,24037
P- 411	PJ51-Z002	u	Escomesa d'aigua potable. Per un cabal de 1.41l/s, amb una pressió mínima de 250kPa i DN40 amb tub de polietile d'alta densitat. Segons indicacions d'Aigues de Reus. Inclou anular la connexió existent i realitzar nova connexió a la xarxa d'aigua potable fins al armari de comptadors.	Rend.: 1.000				**1.500,00 €**
	Materials:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	BJ51-Z001	u	Escomesa d'aigua potable. Per un cabal de 1.41l/s, amb una pressió mínima de 250kPa i DN40 amb tub de polietile d'alta densitat. Segons indicacions d'Aigues de Reus. Inclou anular la connexió existent i realitzar nova connexió a la xarxa d'aigua potable fins al armari de comptadors.	1,000	x	1.500,00000 =	1.500,00000	
						Subtotal...	1.500,00000	1.500,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				1.500,00000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.500,00000
P- 412	PJ64-9FRQ	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 ", de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant, connectat a la xarxa Per al cumpliment de la normatiga de legionel·la, segons norma UNE-EN 13443-1, de 4,5m3/h de cabal punta Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000				**369,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	19,68000 =	4,92000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	22,98000 =	5,74500	
						Subtotal...	10,66500	10,66500
	Materials:							
	BJ64-28NX	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 ", de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant	1,000	x	358,72000 =	358,72000	
						Subtotal...	358,72000	358,72000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15998
						COST DIRECTE		369,54497
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		369,54497
P- 413	PJAA-CUVZ	u	Z03. Escalfador acumulador per a aerotèrmia de 230 V de tensió d'alimentació, 1600 W de potència calorífica màxima, 1200 W de potència calorífica nominal de calefacció elèctrica addicional, amb cubeta d'acer esmaltat de 150 l, per a instal·lacions de calefacció, refrigeració i ACS,col·locat	Rend.: 1.000				**1.318,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,350	/R x	19,68000 =	6,88800	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,400	/R x	22,98000 =	32,17200	
						Subtotal...	39,06000	39,06000
	Materials:							
	BJA8-352J	u	Escalfador acumulador per a aerotèrmia de 230 V de tensió d'alimentació, 1600 W de potència calorífica màxima, 1200 W de potència calorífica nominal de calefacció elèctrica addicional, amb cubeta d'acer esmaltat de 150 l, per a instal·lacions de calefacció, refrigeració i ACS	1,000	x	1.278,00000 =	1.278,00000	
						Subtotal...	1.278,00000	1.278,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%				0,97650
				COST DIRECTE				1.318,03650
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.318,03650
P- 414	PJMA-HAH4	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4", instal·lat	Rend.: 1.079				**16,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,71000 =	3,65338	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	22,98000 =	4,25950	
						Subtotal...	7,91288	7,91288
	Materials:							
	BEU9-H5AZ	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4"	1,000	x	8,65000 =	8,65000	
						Subtotal...	8,65000	8,65000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,11869
				COST DIRECTE				16,68157
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,68157
P- 415	PK10-Z001	u	Armari regulador normalitzat de designació A-10 per a un cabal de 10 m3/h, i per a dues instal·lacions individuals. Format per: · entrada per a tun de polietilé DN32 · clau d'entrada al conjunt de regulació · filtre · regulador de pressió (entrada MPB i sortida 22mbar) · derivació per alimentar dos comptadors G4 · clau d'entrada a cada comptador · valvula de seguretat per màxima (70mbar) i mínima 12.5 a 15mbar abans de cada comptador · sortida de coure 20x22mm Muntat superficialment. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.177				**336,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	19,71000 =	33,49193	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	22,98000 =	39,04843	
						Subtotal...	72,54036	72,54036
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BK10-Z001	u	Armari regulador normalitzat de designació A-10 per a un cabal de 10 m3/h, i per a dues instal·lacions individuals. Format per: · entrada per a tun de polietilé DN32 · clau d'entrada al conjunt de regulació · filtre · regulador de pressió (entrada MPB i sortida 22mbar) · derivació per alimentar dos comptadors G4 · clau d'entrada a cada comptador · valvula de seguretat per màxima (70mbar) i mínima 12.5 a 15mbar abans de cada comptador · sortida de coure 20x22mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	262,64000 =	262,64000	
						Subtotal...	262,64000	262,64000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				1,08811
				COST DIRECTE				336,26847
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				336,26847
P- 416	PK10-Z002	u	Escomesa de gas natural. Connexió del subministrament amb una escomesa de 20,00 metres de longitud, des de la xarxa de gas fins al armari de comptador.	Rend.: 1.000				**1.765,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BK10-Z002	u	Escomesa de gas natural. Connexió del subministrament amb una escomesa de 20,00 metres de longitud, des de la xarxa de gas fins al armari de comptador.	1,000	x	1.765,15000 =	1.765,15000	
						Subtotal...	1.765,15000	1.765,15000
				COST DIRECTE				1.765,15000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.765,15000
P- 417	PK70-HA31	u	Vàlvula de pas de gas de 15 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/2" i junt pla mascle G 3/4", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.064				**11,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	19,71000 =	3,05653	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	22,98000 =	3,56363	
						Subtotal...	6,62016	6,62016
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BK70-H65M	u	Vàlvula de pas de gas de 15 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/2" i junt pla mascle G 3/4", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708	1,000 x 4,39000 =	4,39000		
				Subtotal...	4,39000		4,39000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,09930
				COST DIRECTE			11,10946
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,10946
P- 418	PK70-HA32	u	Vàlvula de pas de gas de 20 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/4" i junt pla mascle G 1", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.073			**12,71 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165 /R x	19,71000 =	3,03089	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165 /R x	22,98000 =	3,53374	
				Subtotal...		6,56463	6,56463
	Materials:						
	BK70-H65P	u	Vàlvula de pas de gas de 20 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/4" i junt pla mascle G 1", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708	1,000 x	6,05000 =	6,05000	
				Subtotal...		6,05000	6,05000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,09847
				COST DIRECTE			12,71310
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,71310
P- 419	PKK0-6SCG	u	Reixeta de ventilació estampada alumini de 15x15 cm, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.044			**7,06 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	19,71000 =	2,83190	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	22,98000 =	3,30172	
				Subtotal...		6,13362	6,13362
	Materials:						
	BKK0-1K6L	u	Reixeta de ventilació estampada d'alumini de 15x15 cm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	0,83000 =	0,83000	
				Subtotal...		0,83000	0,83000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,09200
				COST DIRECTE			7,05562
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,05562
P- 420	PM11-H7KS	u	Central de detecció d'incendis, de tipus individual, de dos llaços, amb capacitat per a 100 detectors analògics i 100 mòduls digitals, amb indicador de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma, de doble alimentació, muntada a la paret	Rend.: 2.440			**2.314,46 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,500 /R x	19,71000 =	28,27254	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,500 /R x	22,98000 =	32,96311	
				Subtotal...		61,23565	61,23565
	Materials:						
	BM12-H5C3	u	Central de detecció d'incendis, de tipus individual, de dos llaços, amb capacitat per a 100 detectors analògics i 100 mòduls digitals, amb indicador de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma, de doble alimentació	1,000 x	2.251,69000 =	2.251,69000	
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	1,000 x	0,62000 =	0,62000	
				Subtotal...		2.252,31000	2.252,31000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,91853
				COST DIRECTE			2.314,46418
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.314,46418
P- 421	PM15-4ICO	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.223			**49,15 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240 /R x	19,71000 =	3,86787	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R x	22,98000 =	4,50957	
				Subtotal...		8,37744	8,37744
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BM16-0SWX	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x 40,32000 =	40,32000		
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	1,000 x 0,33000 =	0,33000		
				Subtotal...	40,65000	40,65000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12566	
				COST DIRECTE		49,15310	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		49,15310	
P- 422	PM15-4ICR	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar, encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,227			**49,73 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240 /R x	19,71000 =	3,85526	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R x	22,98000 =	4,49487	
				Subtotal...		8,35013	8,35013
	Materials:						
	BM16-0SWU	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	40,92000 =	40,92000	
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	1,000 x	0,33000 =	0,33000	
				Subtotal...		41,25000	41,25000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,12525
				COST DIRECTE			49,72538
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,72538

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 423	PM17-386N	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,227			**49,66 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240 /R x	19,71000 =	3,85526	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R x	22,98000 =	4,49487	
				Subtotal...		8,35013	8,35013
	Materials:						
	BM18-0SYU	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	40,90000 =	40,90000	
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	1,000 x	0,28000 =	0,28000	
				Subtotal...		41,18000	41,18000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,12525
				COST DIRECTE			49,65538
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,65538
P- 424	PM18-385S	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,379			**74,07 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240 /R x	19,71000 =	3,43031	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R x	22,98000 =	3,99942	
				Subtotal...		7,42973	7,42973
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BM19-0SYJ	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	65,97000 =	65,97000	
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	1,000	x	0,56000 =	0,56000	
						Subtotal...	66,53000	66,53000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11145
						COST DIRECTE		74,07118
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		74,07118
P- 425	PM18-385W	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.233				**50,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	19,71000 =	3,83650	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	22,98000 =	4,47299	
						Subtotal...	8,30949	8,30949
	Materials:							
	BM19-0SYE	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	41,90000 =	41,90000	
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	1,000	x	0,56000 =	0,56000	
						Subtotal...	42,46000	42,46000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12464
						COST DIRECTE		50,89413
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		50,89413

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 426	PM20-DG7A	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.216				**298,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	19,71000 =	24,31332	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	22,98000 =	28,34704	
						Subtotal...	52,66036	52,66036
	Materials:							
	BM20-0T1A	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	244,49000 =	244,49000	
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	1,000	x	0,53000 =	0,53000	
						Subtotal...	245,02000	245,02000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,78991
						COST DIRECTE		298,47027
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		298,47027
P- 427	PM20-Z001	u	Escomesa d'aigua contra incendis. Per un cabal de 3.33l/s, amb una pressió mínima de 500kPa i DN63 amb tub de polietile d'alta densitat. Segons indicacions d'Aigues de Reus. Inclou realitzar connexió a la xarxa d'aigua fins al armari de comptadors.	Rend.: 1.000				**1.500,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BM20-Z001	u	Escomesa d'aigua contra incendis. Per un cabal de 3.33l/s, amb una pressió mínima de 500kPa i DN63 amb tub de polietile d'alta densitat. Segons indicacions d'Aigues de Reus. Inclou realitzar connexió a la xarxa d'aigua fins al armari de comptadors.	1,000	x	1.500,00000 =	1.500,00000	
						Subtotal...	1.500,00000	1.500,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				1.500,00000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.500,00000
P- 428	PM32-DZ5H	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.216				**79,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	19,71000 =	6,48355	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	22,98000 =	7,55921	
						Subtotal...	14,04276	14,04276
	Materials:							
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	30,90000 =	30,90000	
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	34,03000 =	34,03000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
						Subtotal...	65,20000	65,20000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,21064
				COST DIRECTE				79,45340
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				79,45340
P- 429	PM32-DZ5K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.321				**108,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	19,71000 =	5,96821	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	22,98000 =	6,95836	
						Subtotal...	12,92657	12,92657
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	30,90000 =	30,90000	
	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	64,57000 =	64,57000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
						Subtotal...	95,74000	95,74000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,19390
				COST DIRECTE				108,86047
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				108,86047
P- 430	PM90-HC45	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 5.750				**280,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	19,71000 =	1,02835	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	22,98000 =	1,19896	
						Subtotal...	2,22731	2,22731
	Materials:							
	BM90-H6PJ	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent	1,000	x	278,23000 =	278,23000	
						Subtotal...	278,23000	278,23000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%				0,05568
				COST DIRECTE				280,51299
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				280,51299

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 431	PM93-B307	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) no electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.295				**1.039,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	19,71000 =	60,88031	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	22,98000 =	70,98069	
						Subtotal...	131,86100	131,86100
	Materials:							
	BM91-0T75	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) no electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	902,98000 =	902,98000	
						Subtotal...	902,98000	902,98000
						DESPESES AUXILIARS 3,50%		4,61514
						COST DIRECTE		1.039,45614
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.039,45614
P- 432	PM95-H9QV	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió	Rend.: 1.471				**89,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	19,68000 =	3,34466	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	22,98000 =	3,90551	
						Subtotal...	7,25017	7,25017
	Materials:							
	BM94-H5O1	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió	1,000	x	82,18000 =	82,18000	
						Subtotal...	82,18000	82,18000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,10875
				COST DIRECTE				89,53892
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				89,53892
P- 433	PMD1-Z001	m	Cable per a instal·lació del sistema d'alarma d'intrussió i connexionat de tots els elements del sistema.	Rend.: 1.063				**1,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	19,71000 =	0,27813	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	22,98000 =	0,32427	
						Subtotal...	0,60240	0,60240
	Materials:							
	BMD2-Z001	m	Cable per a instal·lació del sistema d'alarma d'intrussió i connexionat de tots els elements del sistema.	1,000	x	0,50000 =	0,50000	
						Subtotal...	0,50000	0,50000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,00904
				COST DIRECTE				1,11144
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,11144
P- 434	PMD4-Z001	u	Detector volumètric per a sistemes d'alarma d'instrussió. Inclou tots els elements i accesoris per deixar els detectors instal·lats i funcionant.	Rend.: 1.127				**31,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	19,71000 =	4,37223	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	22,98000 =	5,09760	
						Subtotal...	9,46983	9,46983
	Materials:							
	BMD6-Z001	u	Detector volumètric per a sistemes d'alarma d'instrussió.	1,000	x	22,00000 =	22,00000	
						Subtotal...	22,00000	22,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,14205
				COST DIRECTE				31,61188
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				31,61188
P- 435	PMD6-Z001	u	Instal·lació i configuració a la CRA. Posta en marxa del sistema de seguretat anti intrusió.	Rend.: 1.000				**1.000,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BMD1-Z001	u	Instal·lació i configuració a la CRA. Posta en marxa del sistema de seguretat anti intrusió.	1,000 x 1.000,00000 =	1.000,00000		
				Subtotal...	1.000,00000	1.000,00000	
				COST DIRECTE		1.000,00000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.000,00000	
P- 436	PMD6-Z002	u	Central d'alarma segons prescripcions de l'Ajuntament de Reus. Central Paradox EVO 192 amb bateria amb mòdul siscom IP+GPRS i mòdul de comunicació IP150 bidireccional, instal·lada De grau 3. Inclou tots els elements i accesoris per deixar la central instal·lada i funcionant.	Rend.: 1.211			**808,60 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	19,71000 =	32,55161	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,000 /R x	22,98000 =	113,85632	
				Subtotal...		146,40793	146,40793
	Materials:						
	BMD1-Z002	u	Central d'alarma segons prescripcions de l'Ajuntament de Reus. Central d'alarma Paradox EVO 192 amb bateria amb mòdul siscom IP+GPRS i mòdul de comunicació IP150 bidireccional De grau 3.	1,000 x	660,00000 =	660,00000	
				Subtotal...		660,00000	660,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			2,19612
				COST DIRECTE			808,60405
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			808,60405
P- 437	PMD6-Z003	u	Teclat interior compatible amb el sistema d'instrussió especificat. Inclou tots els elements i accesoris per deixar la central instal·lada i funcionant.	Rend.: 1,053			**112,30 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	19,71000 =	37,43590	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R x	22,98000 =	43,64672	
				Subtotal...		81,08262	81,08262
	Materials:						
	BMDD-Z003	u	Teclat interior compatible amb el sistema d'instrussió especificat	1,000 x	30,00000 =	30,00000	
				Subtotal...		30,00000	30,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			1,21624
				COST DIRECTE			112,29886
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			112,29886
P- 438	PMD6-Z004	u	Nota: Segons la Guia de Requeriments tècnics per garantir la provisió de serveis d'informatica i telecomunicacions de l'Adjutament de Reus, pel que fa al sistema de d'alarmes de detecció d'intrusió i contraincendis, cal complir els següents requisits: La central d'alarma haurà de ser PARADOX EVO 192 de grau 3 i posar-ne un teclat per cada zona d'accés a l'edifici. El instal·lador haurà de connectar-lo a la CRA municipal i el sistema de comunicacions de la central d'alarmes haurà de portar un mòdul IP+GPRS siscom. La central contraincendis estarà connectada a la central d'alarma d'intrusió i configurada per l'avís a la CRA municipal en cas detecció incendi.	Rend.: 1.000			**0,00 €**
P- 439	PMP1-Z001	u	Sistema d'alarma per a banys adaptats. Kit format per: · tirador de sostre: per activació d'alarma, instal·lat al bany adaptat · pulsador reset: per anulació d'alamar, instal·lat al bany adaptat · visor ópti i acústic: er avis acustic i visual d'alarma, instal·lat sobre la porta del bany adaptat · control d'alarma: amb avis acústi i visual, pulsador d'anul·lació d'alarma, bateria i font d'alimentació. · adhesiu de bany adaptat · cablejat de comunicació de tot el sistema · pp de canalització i cablejat fins a punt de connexió electric. Inclou subministrament i instal·lació.	Rend.: 1.348			**466,91 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000 /R x	22,98000 =	51,14243	
				Subtotal...		51,14243	51,14243
	Materials:						
	BMP1-Z001	u	tirador de sostre: per activació d'alarma, instal·lat al bany adaptat	1,000 x	25,00000 =	25,00000	
	BMP1-Z002	u	pulsador reset: per anulació d'alamar, instal·lat al bany adaptat	1,000 x	25,00000 =	25,00000	
	BMP1-Z003	u	visor ópti i acústic: er avis acustic i visual d'alarma, instal·lat sobre la porta del bany adaptat	1,000 x	50,00000 =	50,00000	
	BMP1-Z004	u	control d'alarma: amb avis acústi i visual, pulsador d'anul·lació d'alarma, bateria i font d'alimentació.	1,000 x	150,00000 =	150,00000	
	BMP1-Z005	u	adhesiu de bany adaptat	1,000 x	15,00000 =	15,00000	
	BMP1-Z006	u	cablejat de comunicació de tot el sistema	1,000 x	100,00000 =	100,00000	
	BMP1-Z007	u	pp de canalització i cablejat fins a punt de connexió electric.	1,000 x	50,00000 =	50,00000	
				Subtotal...		415,00000	415,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,76714
				COST DIRECTE			466,90957
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			466,90957
P- 440	PMS0-6Z97	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.062			**10,73 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R	x 22,98000 =	6,49153	
					Subtotal...	6,49153	6,49153
	Materials:						
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,000	x 0,09000 =	0,36000	
	BMS0-1K22	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x 3,78000 =	3,78000	
					Subtotal...	4,14000	4,14000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,09737
				COST DIRECTE			10,72890
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,72890
P- 441	PMS0-6Z98	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.062			**10,73 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R	x 22,98000 =	6,49153	
					Subtotal...	6,49153	6,49153
	Materials:						
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,000	x 0,09000 =	0,36000	
	BMS0-1K1T	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x 3,78000 =	3,78000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	4,14000	4,14000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,09737
				COST DIRECTE			10,72890
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,72890
P- 442	PMS0-6Z9B	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.062			**10,73 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R	x 22,98000 =	6,49153	
					Subtotal...	6,49153	6,49153
	Materials:						
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,000	x 0,09000 =	0,36000	
	BMS0-1K1V	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x 3,78000 =	3,78000	
					Subtotal...	4,14000	4,14000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,09737
				COST DIRECTE			10,72890
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,72890
P- 443	PN33-APQ5	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,106			**26,87 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R	x 19,71000 =	4,45524	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R	x 22,98000 =	5,19439	
					Subtotal...	9,64963	9,64963
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BN33-2K7G	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	17,08000 =	17,08000	
						Subtotal...	17,08000	17,08000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14474
						COST DIRECTE		26,87437
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,87437
P- 444	PN33-APQ6	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,119				**29,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	19,71000 =	4,40349	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	22,98000 =	5,13405	
						Subtotal...	9,53754	9,53754
	Materials:							
	BN33-2K7H	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	20,15000 =	20,15000	
						Subtotal...	20,15000	20,15000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14306
						COST DIRECTE		29,83060
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,83060

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 445	PN33-APSN	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,138				**33,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	19,71000 =	4,32996	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	22,98000 =	5,04833	
						Subtotal...	9,37829	9,37829
	Materials:							
	BN33-2K7I	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	24,43000 =	24,43000	
						Subtotal...	24,43000	24,43000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14067
						COST DIRECTE		33,94896
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,94896
P- 446	PN33-APSO	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,149				**43,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	19,71000 =	5,14621	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	22,98000 =	6,00000	
						Subtotal...	11,14621	11,14621
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BN33-2K7J	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 32,34000 = 32,34000		
					Subtotal... 32,34000		32,34000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,16719
				COST DIRECTE			43,65340
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,65340
P- 447	PN33-APSP	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,184			**52,32 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R	x 19,71000 = 4,99409		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R	x 22,98000 = 5,82264		
					Subtotal... 10,81673		10,81673
	Materials:						
	BN33-2K7K	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 41,34000 = 41,34000		
					Subtotal... 41,34000		41,34000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,16225
				COST DIRECTE			52,31898
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,31898

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 448	PN38-HDWR	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4 i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,114			**28,82 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R	x 19,71000 = 4,42325		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R	x 22,98000 = 5,15709		
					Subtotal... 9,58034		9,58034
	Materials:						
	BN38-H4BX	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4 ",i preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 19,10000 = 19,10000		
					Subtotal... 19,10000		19,10000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,14371
				COST DIRECTE			28,82405
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,82405
P- 449	PN38-HDWS	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,075			**15,82 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R	x 19,71000 = 3,66698		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R	x 22,98000 = 4,27535		
					Subtotal... 7,94233		7,94233
	Materials:						
	BN38-H3QA	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 7,76000 = 7,76000		
					Subtotal... 7,76000		7,76000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,11913
				COST DIRECTE			15,82146
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,82146

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 450	PN38-HDWX	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.071				**12,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	19,71000 =	3,03655	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	22,98000 =	3,54034	
						Subtotal...	6,57689	6,57689
	Materials:							
	BN38-HDWW	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 ",i preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	5,40000 =	5,40000	
						Subtotal...	5,40000	5,40000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,09865
						COST DIRECTE		12,07554
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,07554
P- 451	PN38-HDY2	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.085				**14,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	19,71000 =	2,99737	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	22,98000 =	3,49465	
						Subtotal...	6,49202	6,49202
	Materials:							
	BN38-HDY3	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	7,76000 =	7,76000	
						Subtotal...	7,76000	7,76000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,09738
						COST DIRECTE		14,34940
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,34940

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 452	PN39-EBUE	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa grisa EN-GJL-250 (GG22), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment	Rend.: 1.514				**151,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	19,71000 =	5,20740	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	22,98000 =	6,07133	
						Subtotal...	11,27873	11,27873
	Materials:							
	BN37-0X8Y	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa grisa EN-GJL-250 (GG22), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	140,46000 =	140,46000	
						Subtotal...	140,46000	140,46000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,16918
						COST DIRECTE		151,90791
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		151,90791
P- 453	PN39-EBUL	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa grisa EN-GJL-250 (GG22), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment	Rend.: 1.363				**196,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,660	/R x	19,71000 =	9,54409	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,660	/R x	22,98000 =	11,12751	
						Subtotal...	20,67160	20,67160
	Materials:							
	BN37-0X8W	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa grisa EN-GJL-250 (GG22), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	175,80000 =	175,80000	
						Subtotal...	175,80000	175,80000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,31007
				COST DIRECTE			196,78167
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			196,78167
P- 454	PN720039	u	Vàlvula 3 vies	Rend.: 3,719			**338,89 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,420 /R x	19,71000 =	2,22592	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,420 /R x	22,98000 =	2,59521	
				Subtotal...		4,82113	4,82113
	Materials:						
	BN710039	u	Vàlvula 3 vies	1,000 x	334,07000 =	334,07000	
				Subtotal...		334,07000	334,07000
				COST DIRECTE			338,89113
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			338,89113
P- 455	PN720040	u	Vàlvula 2 vies	Rend.: 3,383			**326,64 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,420 /R x	19,71000 =	2,44700	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,420 /R x	22,98000 =	2,85297	
				Subtotal...		5,29997	5,29997
	Materials:						
	BN720040	u	Vàlvula 2 vies	1,000 x	321,34000 =	321,34000	
				Subtotal...		321,34000	321,34000
				COST DIRECTE			326,63997
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			326,63997
P- 456	PN729006	u	Vàlvula 2 vies	Rend.: 1,149			**32,84 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,230 /R x	19,71000 =	3,94543	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,230 /R x	22,98000 =	4,60000	
				Subtotal...		8,54543	8,54543
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BN729006	u	Vàlvula 2 vies	1,000 x	24,29000 =	24,29000	
				Subtotal...		24,29000	24,29000
				COST DIRECTE			32,83543
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,83543
P- 457	PN89-8F66	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució normal, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 12 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.055			**17,59 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	19,71000 =	5,60474	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	22,98000 =	6,53460	
				Subtotal...		12,13934	12,13934
	Materials:						
	BN89-HHAL	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució normal, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 12 bar, temperatura màxima 100 °C Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	5,27000 =	5,27000	
				Subtotal...		5,27000	5,27000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,18209
				COST DIRECTE			17,59143
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,59143
P- 458	PN89-8F6O	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1"1/4, execució normal, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.059			**23,21 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,375 /R x	19,71000 =	6,97946	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,375 /R x	22,98000 =	8,13739	
				Subtotal...		15,11685	15,11685

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Materials:						
	BN89-HHAM	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1"1/4, execució normal, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 100 °C Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x 7,87000 =	7,87000		
				Subtotal...	7,87000	7,87000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,22675
				COST DIRECTE			23,21360
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,21360
P- 459	PN91-ECWB	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 2,200			**100,91 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165 /R x	19,71000 =	1,47825	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165 /R x	22,98000 =	1,72350	
				Subtotal...		3,20175	3,20175
	Materials:						
	BN91-0WY5	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x 97,66000 =	97,66000		
				Subtotal...	97,66000	97,66000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,04803
				COST DIRECTE			100,90978
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			100,90978
P- 460	PNC2-HJLN	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb brides de fosa i 65 mm de diàmetre nominal, col·locada	Rend.: 4.094			**338,71 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400 /R x	19,71000 =	1,92574	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	22,98000 =	2,24524	
				Subtotal...		4,17098	4,17098
	Materials:						
	BNC2-HJLO	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb brides de fosa i 65 mm de diàmetre nominal	1,000 x	334,48000 =	334,48000	
				Subtotal...		334,48000	334,48000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,06256
				COST DIRECTE			338,71354
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			338,71354
P- 461	PNC3-H4C5	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 0,5 " de diámetro nominal, colocada	Rend.: 1,264			**70,43 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	19,71000 =	4,67801	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	22,98000 =	5,45411	
				Subtotal...		10,13212	10,13212
	Materials:						
	BNC3-H4C6	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 0,5 " de diámetro nominal	1,000 x	60,15000 =	60,15000	
				Subtotal...		60,15000	60,15000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,15198
				COST DIRECTE			70,43410
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			70,43410
P- 462	PNC3-H4C7	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 0,75 " de diámetro nominal, colocada	Rend.: 1,298			**79,71 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,310 /R x	19,71000 =	4,70732	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,310 /R x	22,98000 =	5,48829	
				Subtotal...		10,19561	10,19561
	Materials:						
	BNC3-H4C8	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 0,75 " de diámetro nominal	1,000 x	69,36000 =	69,36000	
				Subtotal...		69,36000	69,36000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,15293
				COST DIRECTE			79,70854
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				79,70854
P- 463	PNC3-H4C9	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 1 " de diámetro nominal, colocada	Rend.: 1.336				**93,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,330	/R x	19,71000 =	4,86849	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,330	/R x	22,98000 =	5,67620	
						Subtotal...	10,54469	10,54469
	Materials:							
	BNC3-H4CA	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 1 " de diámetro nominal	1,000	x	82,45000 =	82,45000	
						Subtotal...	82,45000	82,45000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,15817
				COST DIRECTE				93,15286
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				93,15286
P- 464	PNC3-H4CB	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 1,25 " de diámetro nominal, colocada	Rend.: 1.652				**154,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	19,71000 =	4,17585	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	22,98000 =	4,86864	
						Subtotal...	9,04449	9,04449
	Materials:							
	BNC3-H4CC	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 1,25 " de diámetro nominal	1,000	x	145,69000 =	145,69000	
						Subtotal...	145,69000	145,69000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,13567
				COST DIRECTE				154,87016
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				154,87016
P- 465	PNC3-H4CD	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 1,5 " de diámetro nominal, colocada	Rend.: 1.667				**165,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,370	/R x	19,71000 =	4,37475	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,370	/R x	22,98000 =	5,10054	
						Subtotal...	9,47529	9,47529
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BNC3-H4CE	u	Válvula de equilibrado estático con rosca de latón y 1,5 " de diámetro nominal	1,000	x	156,08000 =	156,08000	
						Subtotal...	156,08000	156,08000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,14213
				COST DIRECTE				165,69742
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				165,69742
P- 466	PNE1-762E	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.204				**158,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,840	/R x	19,71000 =	13,75116	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,840	/R x	22,98000 =	16,03256	
						Subtotal...	29,78372	29,78372
	Materials:							
	BNE1-1N4Y	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	128,76000 =	128,76000	
						Subtotal...	128,76000	128,76000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,44676
				COST DIRECTE				158,99048
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				158,99048
P- 467	PNE1-762X	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.221				**80,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	19,71000 =	6,45700	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	22,98000 =	7,52826	
						Subtotal...	13,98526	13,98526
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BNE1-1N4T	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x 66,78000 =	66,78000		
				Subtotal...	66,78000		66,78000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,20978
				COST DIRECTE			80,97504
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			80,97504
P- 468	PNE2-769Z	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,069			**11,80 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165 /R x	19,71000 =	3,04224	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165 /R x	22,98000 =	3,54696	
				Subtotal...		6,58920	6,58920
	Materials:						
	BNE2-1N5B	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	5,11000 =	5,11000	
				Subtotal...		5,11000	5,11000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,09884
				COST DIRECTE			11,79804
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,79804
P- 469	PNE2-76A0	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,074			**15,51 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	19,71000 =	3,67039	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	22,98000 =	4,27933	
				Subtotal...		7,94972	7,94972

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Materials:						
	BNE2-1N5D	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	7,44000 =	7,44000	
				Subtotal...	7,44000		7,44000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,11925
				COST DIRECTE			15,50897
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,50897
P- 470	PNE2-76A1	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,090			**23,11 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	19,71000 =	4,52064	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	22,98000 =	5,27064	
				Subtotal...		9,79128	9,79128
	Materials:						
	BNE2-1N56	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1"1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	13,17000 =	13,17000	
				Subtotal...	13,17000		13,17000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,14687
				COST DIRECTE			23,10815
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,10815
P- 471	PNE2-76A2	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,108			**27,09 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	19,71000 =	4,44720	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	22,98000 =	5,18502	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	9,63222	9,63222
	Materials:						
	BNE2-1N57	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1"1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x 17,31000 =		17,31000	
					Subtotal...	17,31000	17,31000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,14448
				COST DIRECTE			27,08670
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,08670
P- 472	PNE2-76A3	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.129			**38,56 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	19,71000 =	5,23738	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	22,98000 =	6,10629	
					Subtotal...	11,34367	11,34367
	Materials:						
	BNE2-1N5E	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	27,05000 =	27,05000	
					Subtotal...	27,05000	27,05000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,17016
				COST DIRECTE			38,56383
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,56383
P- 473	PNF2-H9QT	u	Vàlvula reguladora termostàtica per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de 20 mm de diàmetre nominal, muntada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000			**90,04 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,020 /R x	19,71000 =	0,39420	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,020 /R x	22,98000 =	0,45960	
					Subtotal...	0,85380	0,85380
	Materials:						
	BNF1-H5P3	u	Vàlvula reguladora termostàtica per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de 20 mm de diàmetre nominal	1,000 x	89,17000 =	89,17000	
					Subtotal...	89,17000	89,17000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01281
				COST DIRECTE			90,03661
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			90,03661
P- 474	PNL3-CMF4	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus doble, pressió màxima 1,8 bar, cos de les bombes de fosa, motors monofàsics d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 1100 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0.26 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mòdul de comunicació remota, muntada entre brides Inclús suports, accesoris de connexió hidràulica i elèctrica,i maneguet antivibratori i pont de mesura manomètric. Característiques: · Circuit secundari: cabal variable · Cabal, l/s: 6.1 · Pressió disponible, kPa: 100 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 13.313			**3.626,87 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,500 /R x	19,71000 =	5,18178	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,500 /R x	22,98000 =	6,04146	
					Subtotal...	11,22324	11,22324
	Materials:						
	BNL3-33EW	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus doble, pressió màxima 1,8 bar, cos de les bombes de fosa, motors monofàsics d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 1100 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0.26 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mòdul de comunicació remota	1,000 x	3.615,48000 =	3.615,48000	
					Subtotal...	3.615,48000	3.615,48000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,16835
				COST DIRECTE			3.626,87159
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.626,87159

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 475	PNZ0-Z001	u	Z07. Desgasificador i separador de fangs, horitzontal i conexió embridada DN100. Inclus suports, aïllament i accessoris de muntatge. · cabal màxim, l/s: 6 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou subministrament i col·locació.	Rend.: 1,964				**1.099,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	19,71000 =	20,07128	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	22,98000 =	23,40122	
						Subtotal...	43,47250	43,47250
	Materials:							
	BNZ0-Z001	u	Desgasificador i separador de fangs, horitzontal i conexió embridada DN65 · cabal màxim, l/s: 5.3	1,000	x	1.055,60000 =	1.055,60000	
						Subtotal...	1.055,60000	1.055,60000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,65209
						COST DIRECTE		1.099,72459
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.099,72459
P- 476	PP26-620J	u	Instal·lació porter electrònic, per a edifici, amb 4 placques de carrer, equip d'alimentació, un aparell d'usuari i obreportes elèctric, vista Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000				**2.459,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	PG12-DH7J	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	2,000	x	12,11369 =	24,22738	
	PG2P-6T09	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	50,000	x	3,04055 =	152,02750	
	PP20-BUKU	u	Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio per a sistema 2 fils i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	95,71518 =	95,71518	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PP21-BXO7	u	Telèfon per a sistema audio 2 fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i dos pulsadors per a obertura i addicional, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	52,58607 =	52,58607	
	PP22-401W	m	Cable per a transmissió telefònica, de 2 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	50,000	x	6,63719 =	331,85950	
	PP24-BUK0	u	Derivador de comunicació audio amb sistema 2 fils per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	2,000	x	54,82518 =	109,65036	
	PP27-BXOU	u	Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig, col·locat encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	106,10070 =	106,10070	
	PP28-BW0N	u	Placa de carrer sistema 2 fils amb 4 pulsadors distribuïts en dues columnes, equipada amb intercomunicador audio, amb secret de conversació, servei a un accés, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	4,000	x	396,71498 =	1.586,85992	
						Subtotal...	2.459,02661	2.459,02661
						COST DIRECTE		2.459,02661
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.459,02661
P- 477	PP2F-Z001	u	Font d'alimentació 24V, per alimentació de comportes de regulació de cabal variable Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000				**76,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	19,71000 =	3,29157	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167	/R x	22,98000 =	3,83766	
						Subtotal...	7,12923	7,12923
	Materials:							
	BP2A-Z001	u	Font d'alimentació 24V, per alimentació de comportes de regulació de cabal variable	1,000	x	69,72000 =	69,72000	
						Subtotal...	69,72000	69,72000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10694
						COST DIRECTE		76,95617
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		76,95617

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 478	PP44-663Q	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,079				**1,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015 /R	x	19,71000 =	0,27400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015 /R	x	22,98000 =	0,31946	
						Subtotal...	0,59346	0,59346
	Materials:							
	BP44-1A3N	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050	x	0,72000 =	0,75600	
						Subtotal...	0,75600	0,75600
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,00890
				COST DIRECTE				1,35836
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,35836
P- 479	PP44-Z001	m	Cable HDMI, col·locat sota tub o canal Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,204				**2,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015 /R	x	19,71000 =	0,24556	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015 /R	x	22,98000 =	0,28630	
						Subtotal...	0,53186	0,53186
	Materials:							
	BP44-Z001	m	Cable HDMI Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	2,34000 =	2,34000	
						Subtotal...	2,34000	2,34000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,00798
				COST DIRECTE				2,87984
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,87984
P- 480	PP44-Z002	m	Cable bus KNX o Modbus RTU o ecoLink: Cable EIA 485 tipus BELDEN 9842 o similar 2 parells apantallats, 2 x 0,25 mm2 x 2 + P ó 2 x AWG 24 x 2 + P	Rend.: 1.125				**1,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015 /R	x	19,71000 =	0,26280	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015 /R	x	22,98000 =	0,30640	
						Subtotal...	0,56920	0,56920
	Materials:							
	BP44-Z002	m	Cable bus KNX o Modbus RTU o ecoLink: Cable EIA 485 tipus BELDEN 9842 o similar 2 parells apantallats, 2 x 0,25 mm2 x 2 + P ó 2 x AWG 24 x 2 + P	1,000	x	1,25000 =	1,25000	
						Subtotal...	1,25000	1,25000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,00854
				COST DIRECTE				1,82774
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,82774
P- 481	PP47-65W4	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.250				**6,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,030 /R	x	19,71000 =	0,47304	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030 /R	x	22,98000 =	0,55152	
						Subtotal...	1,02456	1,02456
	Materials:							
	BP47-1A59	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària	1,000	x	5,67000 =	5,67000	
						Subtotal...	5,67000	5,67000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,01537
				COST DIRECTE				6,70993
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,70993
P- 482	PP47-65WG	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.360				**8,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,030 /R x	19,71000 =	0,43478	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030 /R x	22,98000 =	0,50691	
					Subtotal...	0,94169	0,94169
	Materials:						
	BP47-1A5B	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària	1,000 x	7,95000 =	7,95000	
					Subtotal...	7,95000	7,95000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01413
					COST DIRECTE		8,90582
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,90582
P- 483	PP71-Z002	u	Conjunt de proves per a la comprovació del correcte funcionament de les telecomunicacions. Realització de protocol de proves en edifici de pública concurrència, d'acord a normativa vigent, de la xarxa estructurada, mitjançant quadrilla de telecomunicacions (oficial registrat més ajudant), equipament adequat (mesurador de camp, multímetre, simulador de FI, fluke, Fibra Òptica , etc.), fins i tot de redacció de l'informe de resultats	Rend.: 1,000			**1.000,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BP72-Z001	u	Conjunt de proves per a la comprovació del correcte funcionament de les telecomunicacions.	1,000 x	1.000,00000 =	1.000,00000	
					Subtotal...	1.000,00000	1.000,00000
					COST DIRECTE		1.000,00000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.000,00000
P- 484	PP73-6775	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.000			**1.183,47 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R x	19,71000 =	19,71000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	22,98000 =	22,98000	
					Subtotal...	42,69000	42,69000
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BP75-1AJK	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000x800x800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa	1,000 x	1.140,14000 =	1.140,14000	
					Subtotal...	1.140,14000	1.140,14000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,64035
					COST DIRECTE		1.183,47035
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.183,47035
P- 485	PP73-Z001	u	Escomesa de telecomunicacions. Subministrament amb fibra óptica fins arqueta exterior del edifici, segons requiriments de l'ajuntament i de companyies.	Rend.: 1.000			**1.500,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BP75-Z001	u	Escomesa de telecomunicacions. Subministrament amb fibra óptica fins arqueta exterior del edifici, segons requiriments de l'ajuntament i de companyies.	1,000 x	1.500,00000 =	1.500,00000	
					Subtotal...	1.500,00000	1.500,00000
					COST DIRECTE		1.500,00000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.500,00000
P- 486	PP73-Z002	u	Nota: Lla Guia de Requeriments tècnics per garantir la provisió de serveis d'informatica i telecomunicacions de l'Adjutament de Reus, pel que fa al sistema de telecomunicacions, cal complir amb l'indicat als punts 2.2 (escomesa entrada serveis de telecomunicacions i telefonia), 2.3 (instal·lacions elèctriques i cablejat estructurat), 2.7 (Ascensor) i 2.8 (Sala projeccció amb canó i video).	Rend.: 1.000			**0,01 €**
P- 487	PP7B-890F	u	Ventilador de tipus axial, per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.462			**22,87 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120 /R x	22,98000 =	1,88618	
					Subtotal...	1,88618	1,88618
	Materials:						
	BP7F-1AGI	u	Ventilador de tipus axial per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora	1,000 x	20,96000 =	20,96000	
					Subtotal...	20,96000	20,96000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,01886
						COST DIRECTE		22,86504
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,86504
P- 488	PP7C-66UV	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.		Rend.: 1.127			**247,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	19,71000 =	2,92065	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	22,98000 =	71,36646	
						Subtotal...	74,28711	74,28711
			Materials:					
	BP7G-1AF4	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes	1,000	x	171,65000 =	171,65000	
						Subtotal...	171,65000	171,65000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,11431
						COST DIRECTE		247,05142
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		247,05142
P- 489	PP7F-CUIH	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada		Rend.: 1.141			**21,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,133	/R x	19,71000 =	2,29748	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	22,98000 =	3,42384	
						Subtotal...	5,72132	5,72132
			Materials:					
	BP7J-34UG	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, per a encastar	1,000	x	15,51000 =	15,51000	
						Subtotal...	15,51000	15,51000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08582
						COST DIRECTE		21,31714
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,31714

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 490	PP7H-784J	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.		Rend.: 1.161			**15,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	22,98000 =	3,56279	
						Subtotal...	3,56279	3,56279
			Materials:					
	BP7K-1O80	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	1,000	x	11,41000 =	11,41000	
						Subtotal...	11,41000	11,41000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05344
						COST DIRECTE		15,02623
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,02623
P- 491	PP7I-892C	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.		Rend.: 1.350			**48,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	19,71000 =	2,43820	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167	/R x	22,98000 =	2,84271	
						Subtotal...	5,28091	5,28091
			Materials:					
	BP7L-1AGG	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	1,000	x	43,36000 =	43,36000	
						Subtotal...	43,36000	43,36000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07921
						COST DIRECTE		48,72012
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		48,72012

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 492	PP7I-893B	u	Regleta d'alimentació lliscant, amb 9 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1.758				**80,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	19,71000 =	1,87234	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167	/R x	22,98000 =	2,18297	
						Subtotal...	4,05531	4,05531
	Materials:							
	BP7L-1AG6	u	Regleta d'alimentació lliscant, amb 9 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	1,000	x	76,43000 =	76,43000	
						Subtotal...	76,43000	76,43000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06083
						COST DIRECTE		80,54614
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		80,54614
P- 493	PPA0-Z001	u	Càmera tubular exteriors E+ 4MPX 2.8-12MM H265+ 120dB WDR, 1/3´´ Progressive Scan CMOS, 2688 × 1520@30fps, 2.8 to 12 mm varifocal lens, color: 0.01 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0.018 Lux @ (F1.6, AGC ON), 0 Lux with IR, H.265+, H.265, H.264+, H.264, 3 streams, 120dB WDR, 2 Behavior analyses, and face detection, BLC/3D DNR/ROI/HLC, IP67, Built-in micro SD/SDHC/SDXC card slot, up to 128 GB, 3-Axis adjustment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou tots els elements i accesoris per deixar l'element instal·lat i funcionant.	Rend.: 1.875				**261,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	19,71000 =	5,25600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	22,98000 =	6,12800	
						Subtotal...	11,38400	11,38400
	Materials:							
	BPA1-Z001	u	Càmera tubular exteriors E+ 4MPX 2.8-12MM H265+ 120dB WDR, 1/3´´ Progressive Scan CMOS, 2688 × 1520@30fps, 2.8 to 12 mm varifocal lens, color: 0.01 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0.018 Lux @ (F1.6, AGC ON), 0 Lux with IR, H.265+, H.265, H.264+, H.264, 3 streams, 120dB WDR, 2 Behavior analyses, and face detection, BLC/3D DNR/ROI/HLC, IP67, Built-in micro SD/SDHC/SDXC card slot, up to 128 GB, 3-Axis adjustment	1,000	x	250,00000 =	250,00000	
						Subtotal...	250,00000	250,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,17076
						COST DIRECTE		261,55476
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		261,55476
P- 494	PPA0-Z002	u	Minidomono interior IP1080p 4MP 2.8-12MM o equip de característiques similars Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou tots els elements i accesoris per deixar l'element instal·lat i funcionant.	Rend.: 1.816				**251,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	19,71000 =	5,42676	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	22,98000 =	6,32709	
						Subtotal...	11,75385	11,75385
	Materials:							
	BPA1-Z005	u	Minidomono interior IP1080p 4MP 2.8-12MM o equip de característiques similars	1,000	x	240,00000 =	240,00000	
						Subtotal...	240,00000	240,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,17631
						COST DIRECTE		251,93016
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		251,93016
P- 495	PPA0-Z004	u	Posta en marxa del sistema de videovigilancia. Inclou la verificació de les connexions i comunicació entre tots els elements del sistema, programació del sistema i verificació de la transmisió d'imatges. Instal·lació i configuració per visualització en sala control.	Rend.: 1.000				**1.500,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BPA1-Z006	u	Posta en marxa del sistema de seguretat anti intrusió. Inclou la verificació de les connexions i comunicació entre tots els elements del sistema, programació del sistema i verificació de la transmisió d'alarmes a l'empresa de seguretat. Instal·lació i configuració per visualització en sala control	1,000	x	1.500,00000 =	1.500,00000	
						Subtotal...	1.500,00000	1.500,00000
						COST DIRECTE		1.500,00000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.500,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 496	PPA0-Z005	u	Monitor de 15´´ full HD amb connexions HDMI, VGA, BNC i RCA per la visualització de càmeres de seguretat, montatge a paret o escriptori. Inclou cablejat i configuració del sistema per la visualització de càmares en temps real.	Rend.: 1.000				**345,60 €**
P- 497	PPA1-Z001	u	Gravador 16CH 8 PoE 320Mbps NVR H265 4K amb disc dur 4TB que permet gravació i visualització de 16 canals 4K (480ips), ample de banda total 320 Mbps, codificació H.265 i H.264, switch PoE de 8 canals integrat, consum màxim 24W que ha de ser visualitzable i gestionable íntegrament i de forma nativa a través del programa IDIS CENTER en la sala de control de la guàrdia urbana de Reus que monitoritza tots els sistemes de videovigilància a través de la xarxa corporativa municipal. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Inclou tots els elements i accesoris per deixar l'element instal·lat i funcionant.	Rend.: 8,969				**803,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	22,98000 =	3,84324	
						Subtotal...	3,84324	3,84324
	Materials:							
	BPA2-Z001	u	Gravador 16CH 8 PoE 320Mbps NVR H265 4K amb disc dur 2TB que permet gravació i visualització de 16 canals 4K (480ips), ampla de banda total 320 Mbps, codificació H.265 i H.264, switch PoE de 8 canals integrat, consum màxim 24W que ha de ser visualitzable i gestionable íntegrament i de forma nativa a través del programa IDIS CENTER en la sala de control de la guàrdia urbana de Reus que monitoritza tots els sistemes de videovigilància a través de la xarxa corporativa municipal.	1,000	x	800,00000 =	800,00000	
						Subtotal...	800,00000	800,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,05765
				COST DIRECTE				803,90089
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				803,90089
P- 498	PPA1-Z002	u	Nota: Segons la Guia de Requeriments tècnics per garantir la provisió de serveis d'informatica i telecomunicacions de l'Adjutament de Reus, pel que fa al sistema de CCTV, cal complir els següents requisits: Instal·lar les càmeres, l'equip de gravació i el cablejat de comunicació CATEGORIA 6. L'equip de gravació CCTV del sistema de seguretat de gravació d'imatges, haurà de suportar 16 càmeres IP PoE, compatible amb el programari IDIS CENTER, 2TB de capacitat, suportar protocols H.265 i H.264 i les càmeres siguin IP PoE de 4MP i connectades a l'equip de gravació per cable UTP CAT 6.	Rend.: 1.000				**0,00 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0102033	m2	Coberta de coure inclou corretges Z225, safates plegades microperforades i remats	**180,00 €**
	BL313467	u	Plataforma eleva cadires	**8.000,00 €**
	K52221RR	m2	Rastrellat de fusta de secció 100x60 clavat i perpendicular a les corretges	**15,50 €**

VIII. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PLÀNOLS D'ARQUITECTURA

G01	EMPLAÇAMENT	INFORMATIU
G02	TOPOGRÀFIC	INFORMATIU
G03	PLANTA BAIXA	ESTAT ACTUAL
G04	PLANTA COBERTA	ESTAT ACTUAL
G05	ALÇATS I SECCIONS	ESTAT ACTUAL
G06	PLANTA BAIXA	PROPOSTA
G07	PLANTA PRIMERA	PROPOSTA
G08	PLANTA ALTELL	PROPOSTA
G09	PLANTA COBERTA	PROPOSTA
G10	PLANTA BAIXA	COTES + SUPERFÍCIES
G11	PLANTA PRIMERA	COTES + SUPERFÍCIES
G12	PLANTA ALTELL	COTES + SUPERFÍCIES
G13	SECCIONS LONGITUDINALS	PROPOSTA
G14	SECCIONS TRANSVERSALS	PROPOSTA
G15	ALÇATS CASTELLVELL I ACCÉS	PROPOSTA
G16	ALÇATS GAUDÍ I PLACETA POSTERIOR	PROPOSTA
G17	PLANTA BAIXA	OBRA NOVA I ENDERROC
G18	PLANTA PRIMERA	OBRA NOVA I ENDERROC
G19	PLANTA ALTELL	OBRA NOVA I ENDERROC
G20	PLANTA COBERTA	OBRA NOVA I ENDERROC
R01	SOLERA I FONAMENTACIÓ GENERAL	REPLANTEIG
R01.1	SOLERA I FONAMENTACIÓ - ZOOM 1	REPLANTEIG
R01.2	SOLERA I FONAMENTACIÓ - ZOOM 2	REPLANTEIG
R02	SOSTRE PLANTA BAIXA GENERAL	REPLANTEIG
R02.1	SOSTRE PLANTA BAIXA - ZOOM 1	REPLANTEIG
R02.2	SOSTRE PLANTA BAIXA - ZOOM 2	REPLANTEIG
R03	SOSTRE PLANTA PRIMERA GENERAL	REPLANTEIG
R03.1	SOSTRE PLANTA PRIMERA - ZOOM 1	REPLANTEIG
R03.2	SOSTRE PLANTA PRIMERA - ZOOM 2	REPLANTEIG
R04	PLANTA COBERTA GENERAL	REPLANTEIG
R04.1	PLANTA COBERTA - ZOOM 1	REPLANTEIG
R04.2	PLANTA COBERTA - ZOOM 2	REPLANTEIG
R05	ALÇAT CASTELLVELL	REPLANTEIG
R06	ALÇAT PATI ESCOLA	REPLANTEIG
R07	ALÇAT ACCÉS PRAL. I PLACETA POSTERIOR	REPLANTEIG
P01	PLANTA BAIXA	PALETERIA
P02	PLANTA PRIMERA	PALETERIA
P03	PLANTA ALTELL	PALETERIA
P04	CEL RASOS PLANTA BAIXA	PALETERIA
P05	CEL RASOS PLANTA PRIMERA	PALETERIA
P06	PAVIMENTS PLANTA BAIXA	PALETERIA
P07	PAVIMENTS PLANTA PRIMERA	PALETERIA
P08	PAVIMENTS PLANTA ALTELL	PALETERIA
D01	SECCIÓ CONSTRUCTIVA TRAM COBERTA TEULA	DETALL
D02	SECCIÓ CONSTRUCTIVA TRAM COBERTA XAPA	DETALL
D03	DETALL ACCÉS PRINCIPAL	DETALL
D04	DETALL ACCÉS POSTERIOR	DETALL
D05	DETALL TAULELL RECEPCIÓ	DETALL
D06	DETALL AULA CUINA 1/2	DETALL
D07	DETALL AULA CUINA 2/2	DETALL
D08	DETALL ASCENSOR I MUNTACADIRES	DETALL
D09	DETALL MOBLE GIMNÀS	DETALL
D10	DETALL CONSTRUCTIU ESCALA LATERAL	DETALL
D11	DETALL CONSTRUCTIU ESCALA CENTRAL	DETALL
AL01	LOCALITZACIÓ TANCAMENTS ALUMINI	OFICI
AL02	PLANILLES ALUMINI 1	OFICI
AL03	PLANILLES ALUMINI 2	OFICI
AL04	PLANILLES ALUMINI 3	OFICI
AL05	PLANILLES ALUMINI 4	OFICI
AL06	PLANILLES ALUMINI 5	OFICI
F01	LOCALITZACIÓ TANCAMENTS FUSTA	OFICI
F02	PLANILLES FUSTA	OFICI
S01	LOCALITZACIÓ SERRALLERIA	OFICI
S02	PLANILLES SERRALLERIA 1	OFICI
S03	PLANILLES SERRALLERIA 2	OFICI
S04	PLANILLES SERRALLERIA 3	OFICI

EMPLAÇAMENT

P. EXECUTIU

G01

E = 1:1000 (A3) - 1:500 (A1)

BARCELONA
MARC 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASS SALESASSOCIATS

MIGUEL I BADIA 6.LOCAL 2- 08024BCN 935012385 SALESASSOCIATS.COM

PATI ESCOLA MARIA CORTINA

CARRER D'ANTONI GAUDÍ -1870-

AVINGUDA DE

135,53

135.10 133.92 133.78 133.27 133.07 132.85

132,57

134,71

CARRER DE CASTELLVELL -1080-

ÀMBIT D'INTERVENCIÓ

TOPOGRÀFIC

P. EXECUTIU

G02

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

BARCELONA
MARÇ 2022

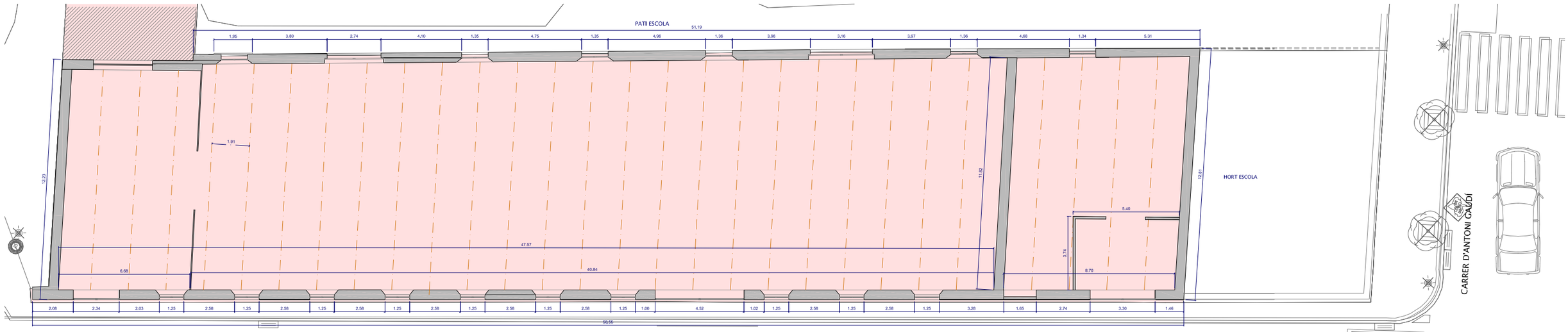
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM



PLANTA BAIXA

F1

F2

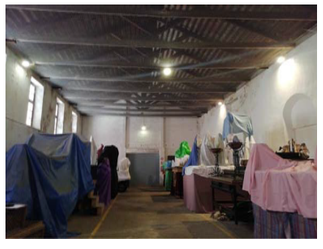
F3

F4

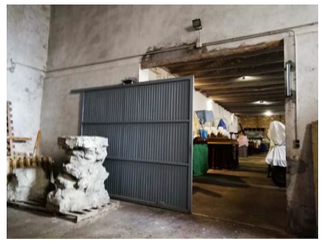
F5

F6

F7



F8



F9

F10

F11

PLANTA BAIXA
Estat Actual

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

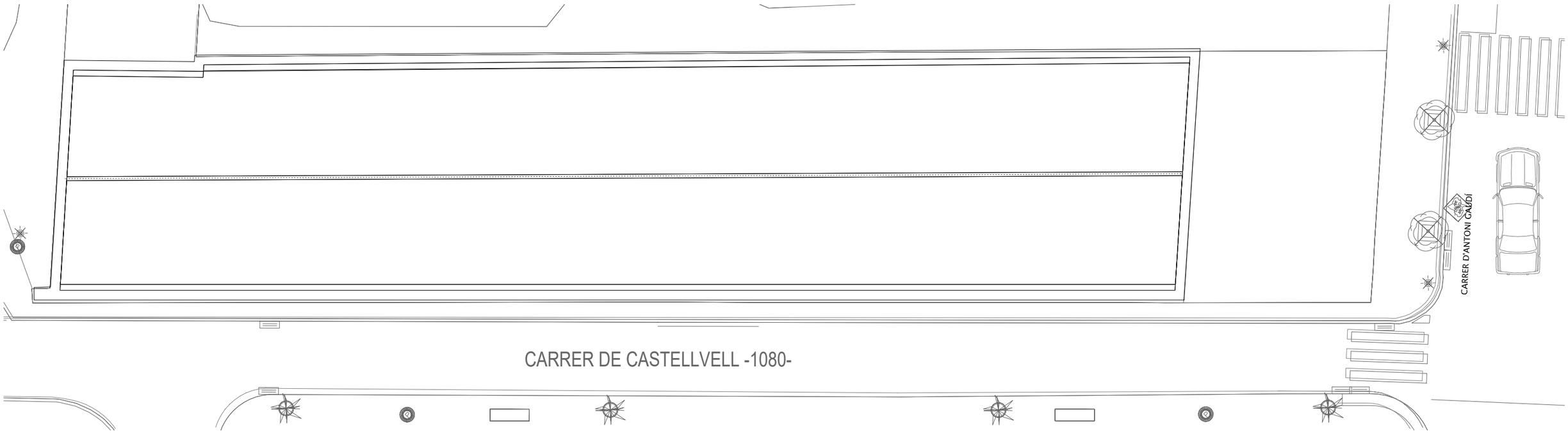
P. EXECUTIU
G03
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6-LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM



PLANTA COBERTA

PLANTA COBERTA
Estat Actual

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

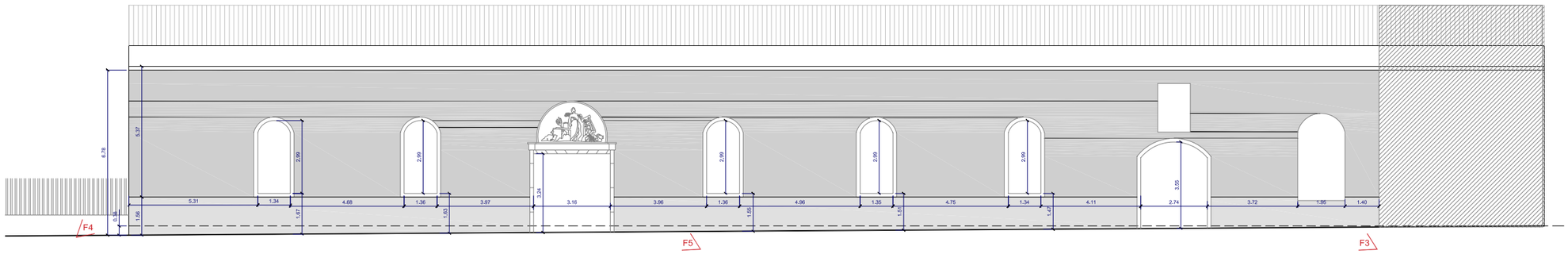
P. EXECUTIU
G04
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

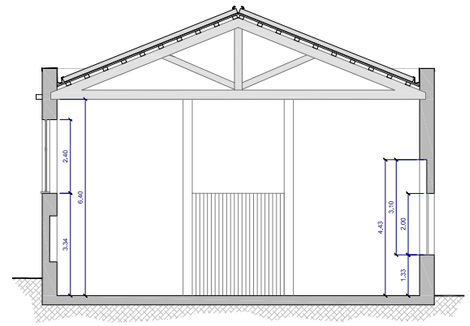
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

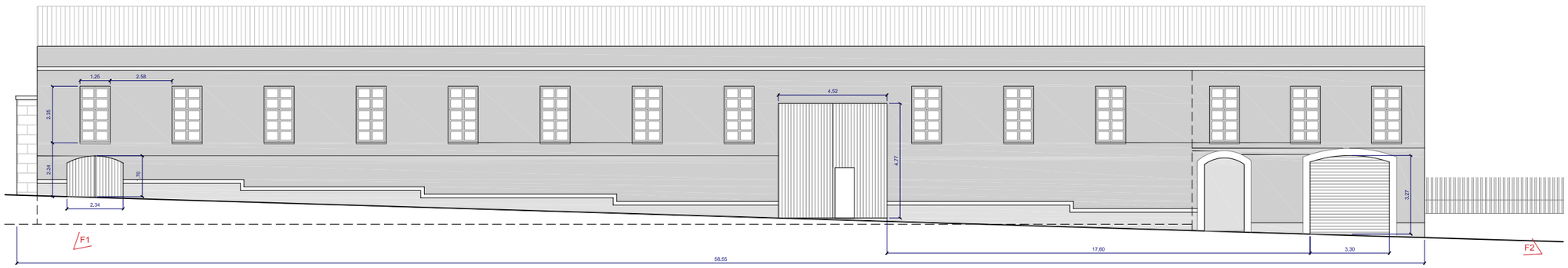
Arquitecte
SAASSSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6-LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM



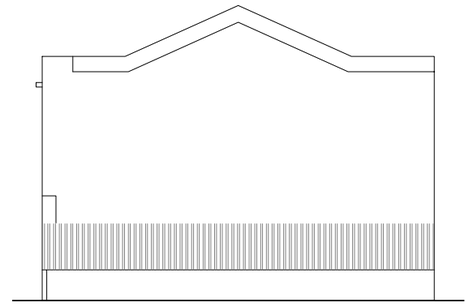
FAÇANA PATI ESCOLA MARIA CORTINA



SECCIÓ TRANSVERSAL



FAÇANA C. CASTELLVELL



FAÇANA C. D'ANTONI GAUDÍ

F1

F2

F3

F4

F5

ALÇATS I SECCIONS
Estat Actual

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

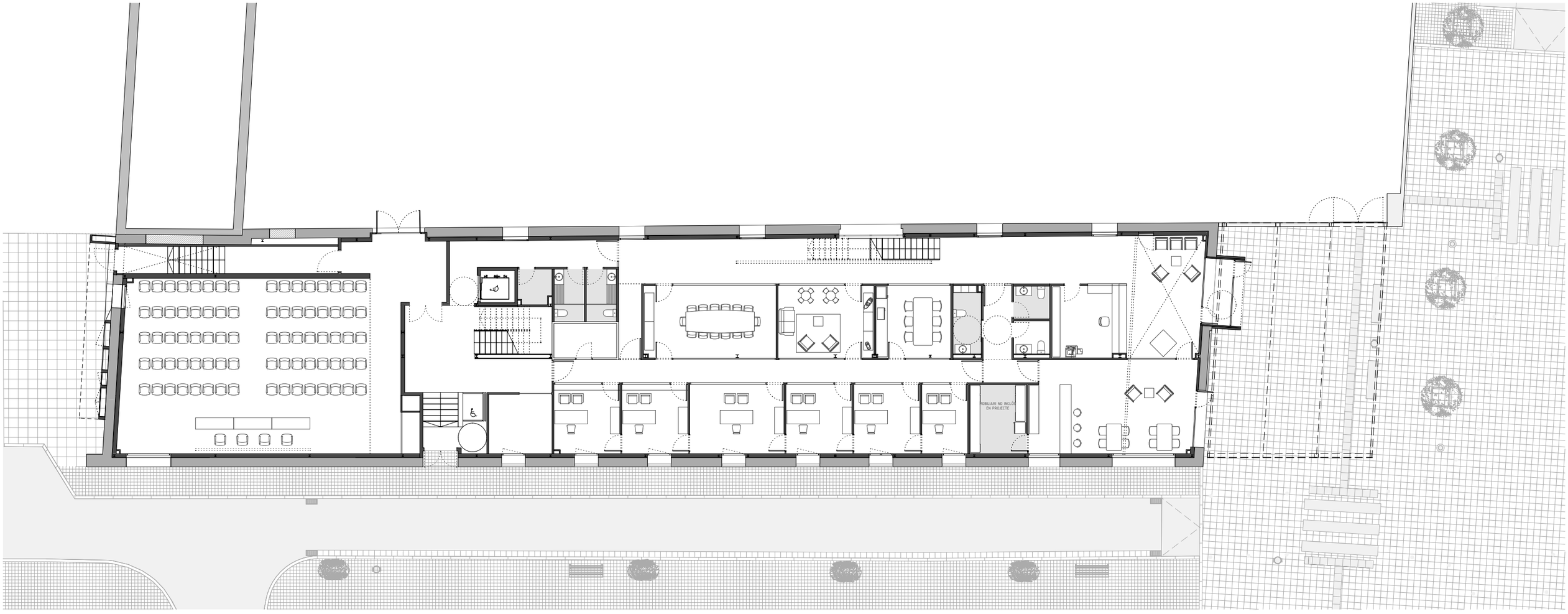
P. EXECUTIU
G05
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 935012385 SALESASSOCIATS.COM



PLANTA BAIXA
Proposta

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

P. EXECUTIU

G06

BARCELONA
MARÇ 2022

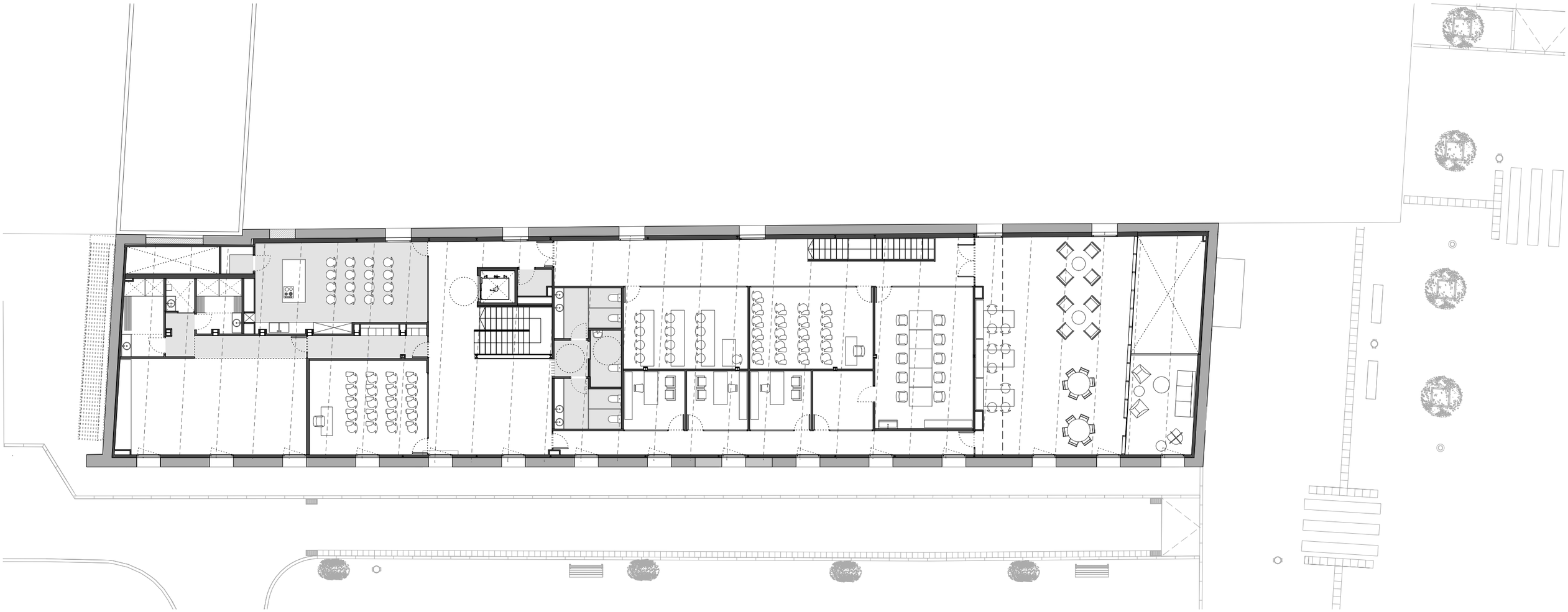
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASS SALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM



PLANTA PRIMERA
Proposta

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

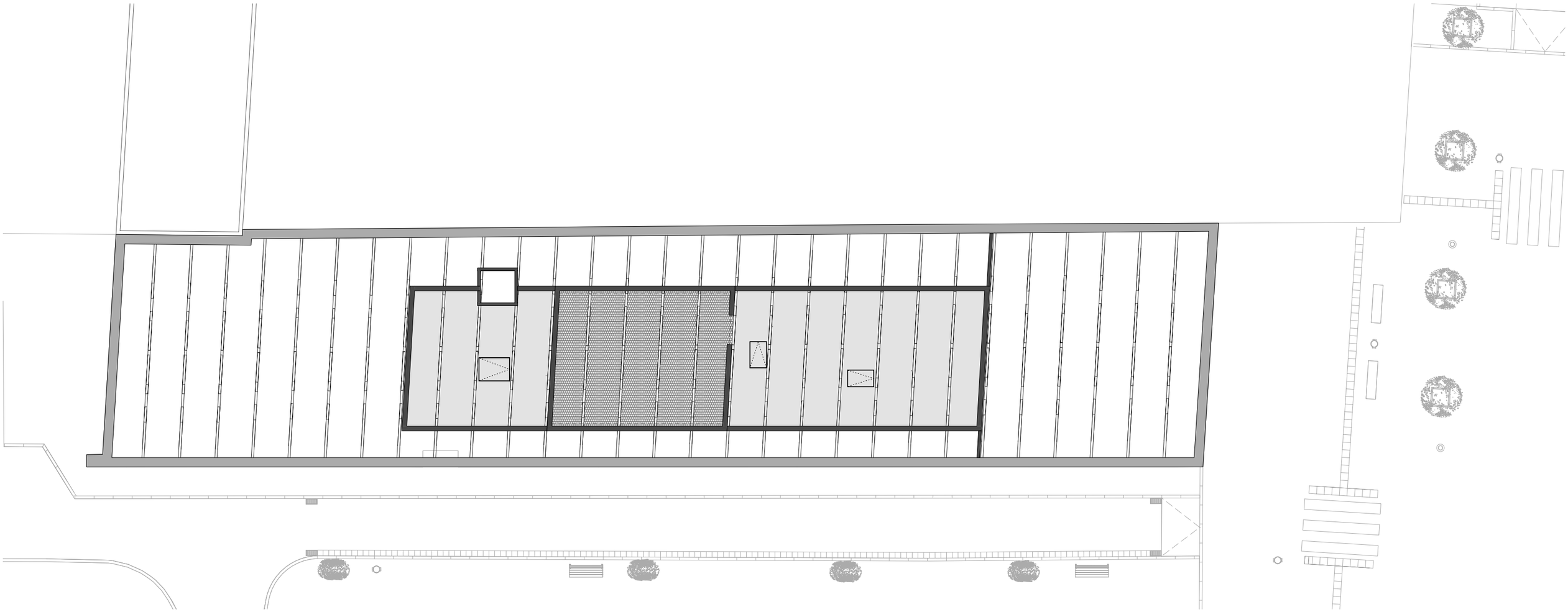
P. EXECUTIU
G07
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM



PLANTA ALTELL
Proposta

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

P. EXECUTIU
G08
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM

PLANTA ALTELL
Proposta

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

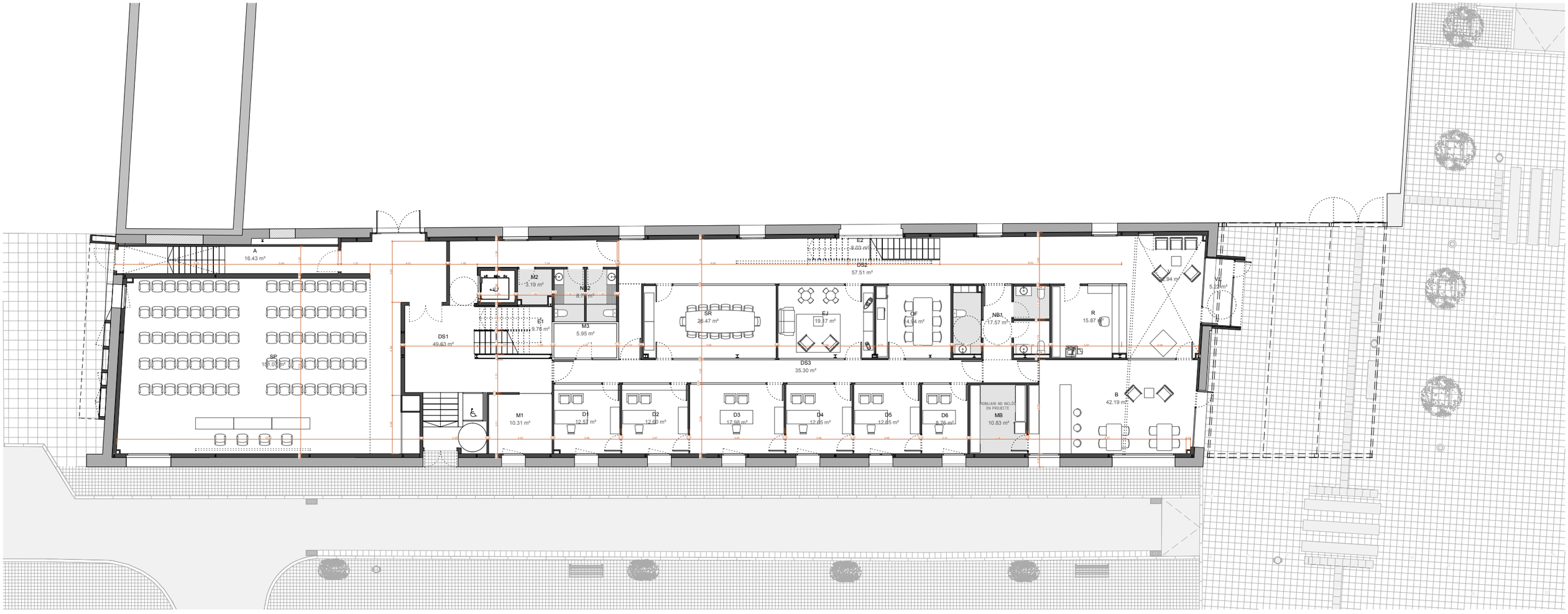
P. EXECUTIU
G09
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM



PLANTA BAIXA
Cotes i Superfícies

P. EXECUTIU

G10

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

BARCELONA
MARC 2022

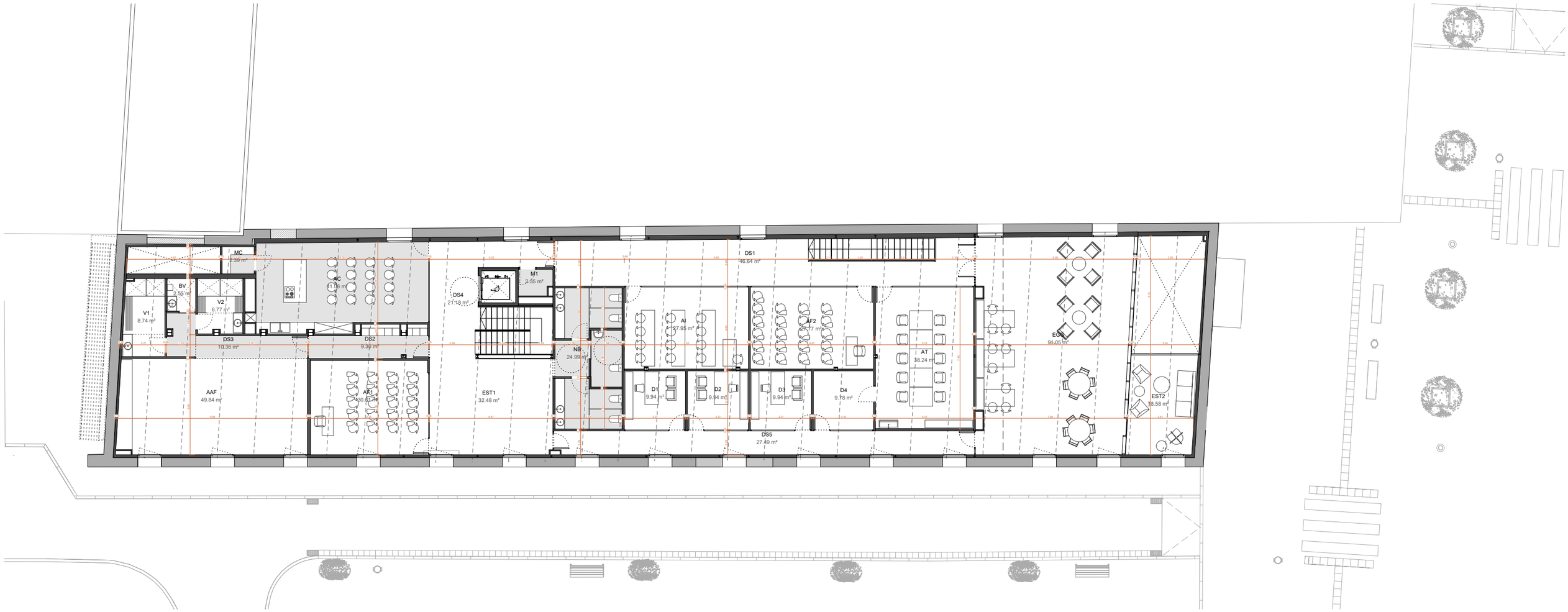
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM



PLANTA PRIMERA
Cotes i Superfícies

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

P. EXECUTIU

G11

BARCELONA
MARÇ 2022

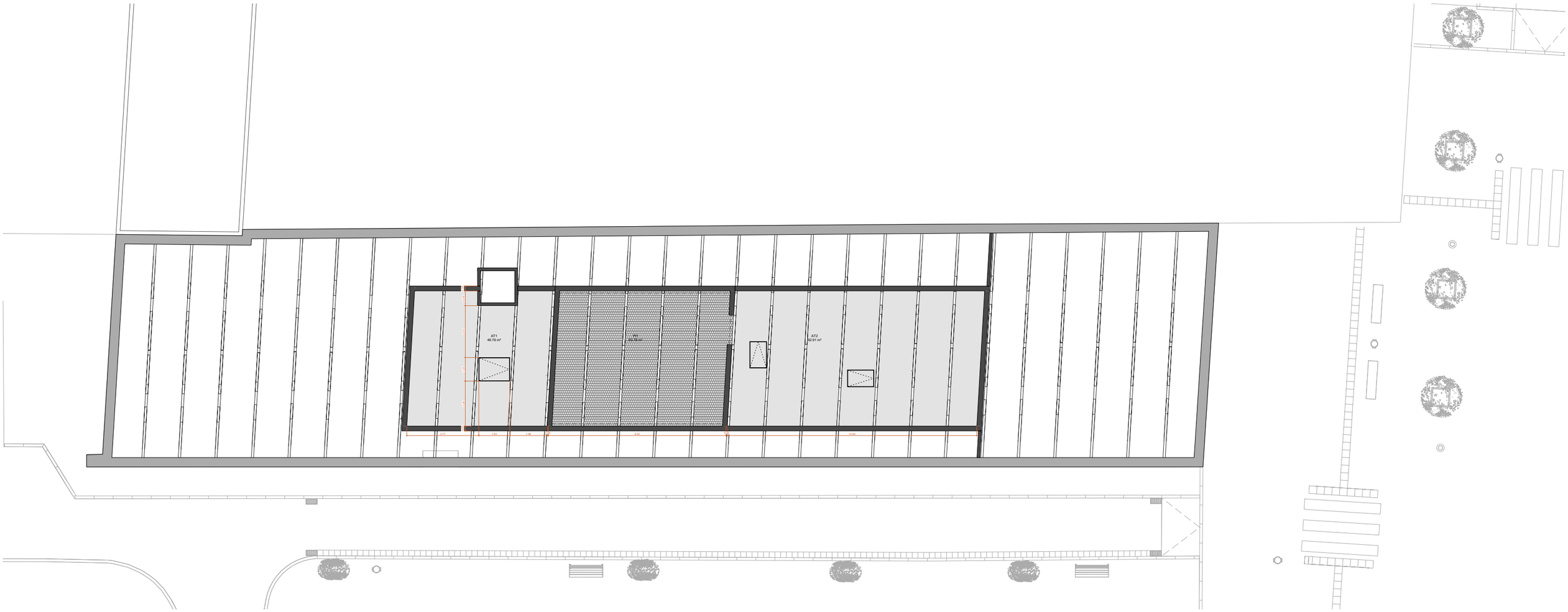
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSSALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM



PLANTA PRIMERA
Proposta

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

P. EXECUTIU

G12

BARCELONA
MARÇ 2022

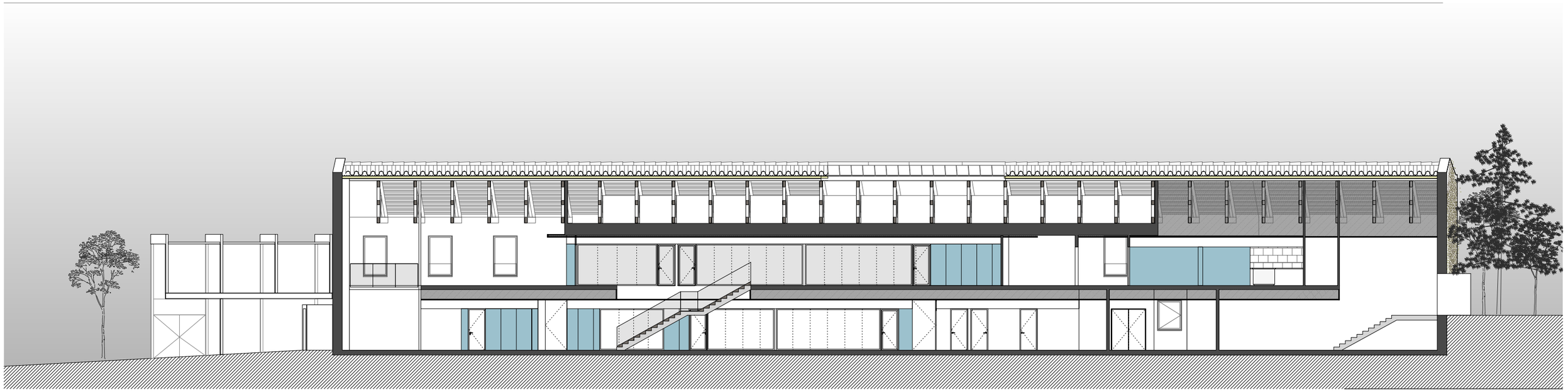
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

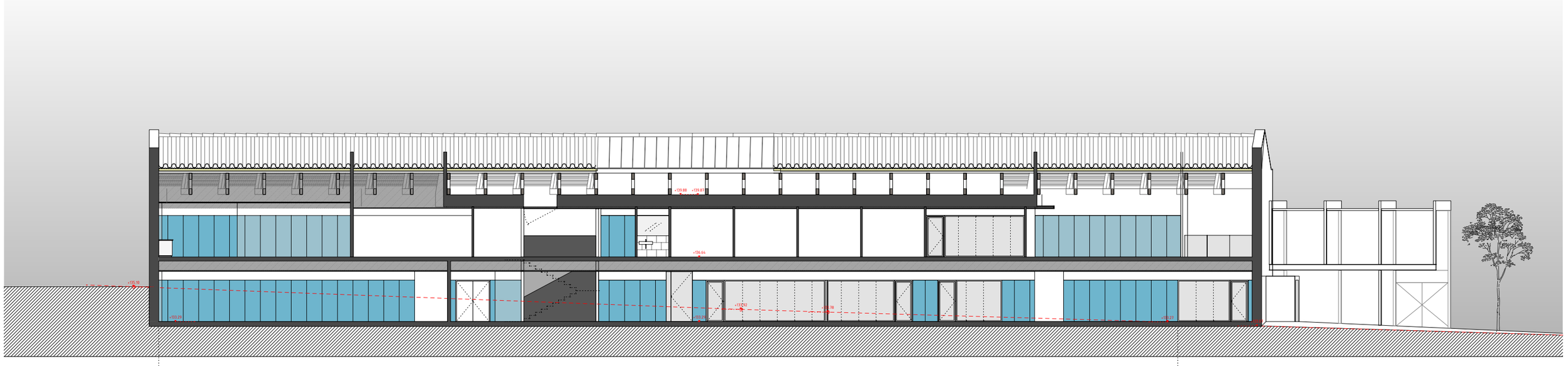
Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

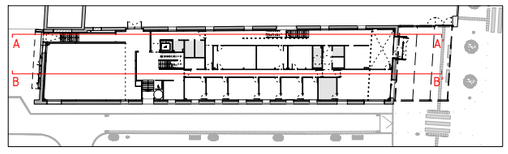
SAASSSALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM



SECCIÓ LONGITUDINAL A-A'



SECCIÓ LONGITUDINAL B-B'



SECCIONS LONGITUDINALS
Proposta

P: EXECUTIU
G13
BARCELONA
MARÇ 2022

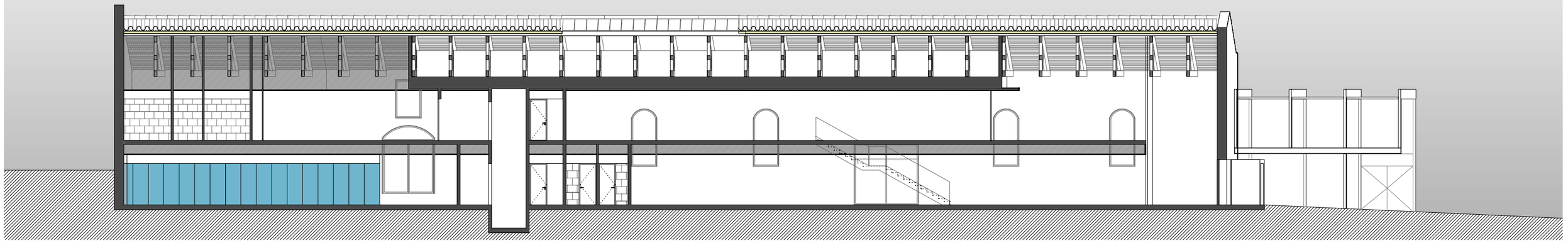
E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

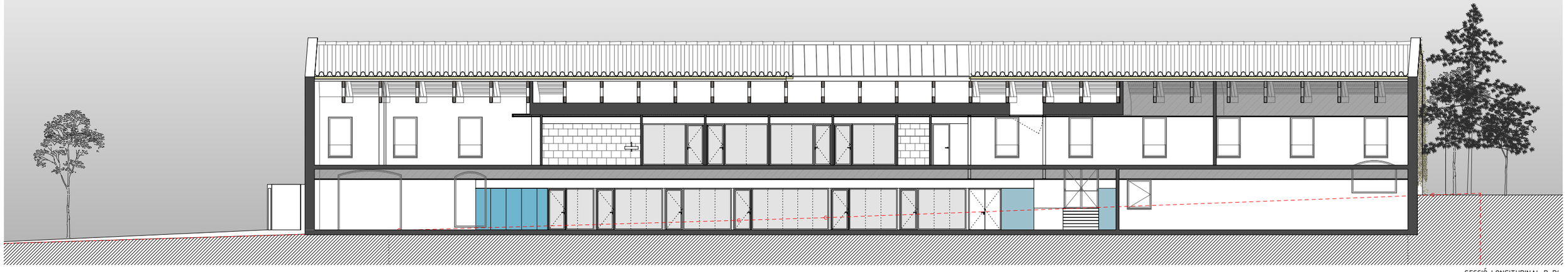
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM



SECCIÓ LONGITUDINAL C-C'



SECCIÓ LONGITUDINAL D-D'

SECCIONS LONGITUDINALS
Proposta

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

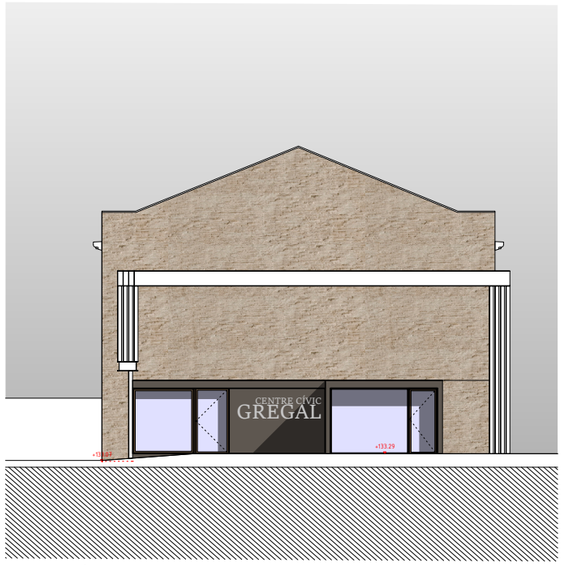
P. EXECUTIU
G14
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM



ALÇAT ACCÉS PRINCIPAL

ALÇAT C. CASTELLVELL

ALÇATS C.CASTELLVELL i ACCÉS PRINCIPAL
Proposta

P. EXECUTIU
G15

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

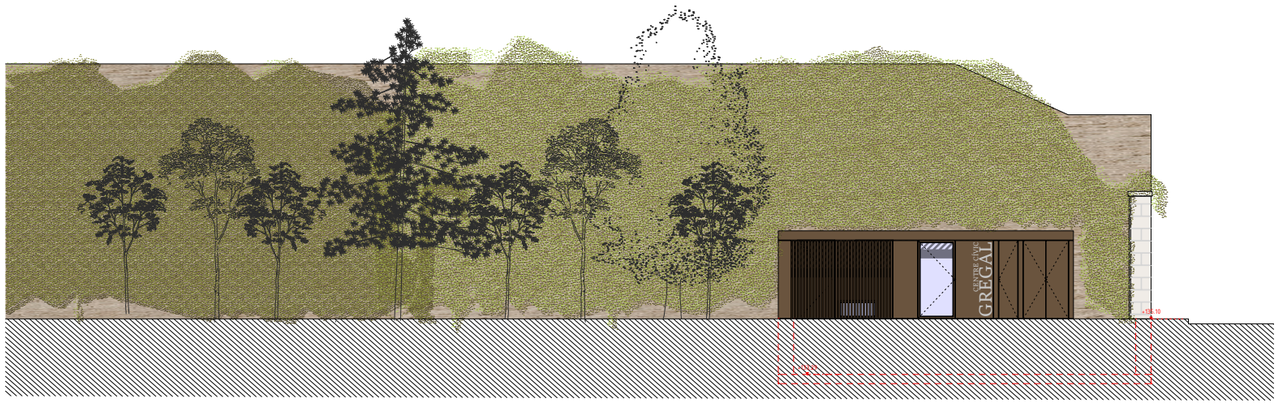
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

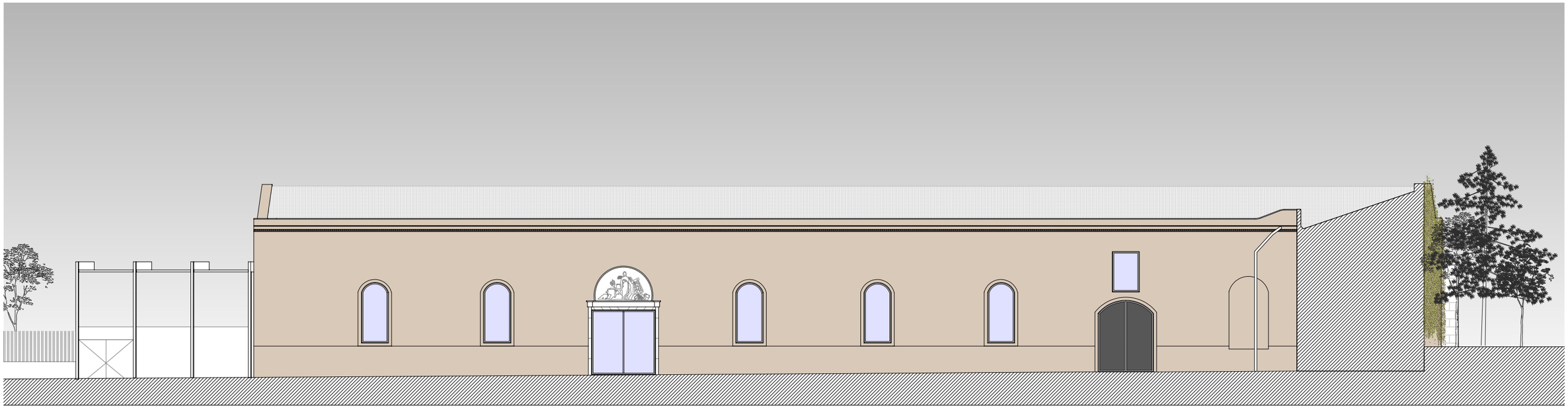
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM



ALÇAT ACCÉS POSTERIOR



ALÇAT PATI ESCOLA

ALÇATS PATI ESCOLA i ACCÉS POSTERIOR
Proposta

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

P. EXECUTIU
G16
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASS SALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6_LOCAL 2- 08024BCN 935012385 SALESASSOCIATS.COM

ENDERROC PARETS I PAVIMENTS

OBRA NOVA

PLANTA BAIXA
Enderroc i Obra Nova

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

P. EXECUTIU
G17
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM

ENDERROC PARETS I PAVIMENTS

OBRA NOVA

PLANTA PRIMERA
Enderroc i Obra Nova

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

P. EXECUTIU
G18
BARCELONA
MARC 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6-LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM

ENDERROC PARETS I PAVIMENTS

OBRA NOVA

PLANTA ALTELL
Enderroc i Obra Nova

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

P. EXECUTIU
G19
BARCELONA
MARC 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6-LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM

RETIRADA DE COBERTA I CONSIGNA DE TEULES
ENDERROC DE TEULA, RASTRELLAT I ENCADELLAT

FORMACIÓ NOVA COBERTA METÀL·LICA SOBRE ESTRUCTURA EXISTENT

PLANTA COBERTA
Enderroc i Obra Nova

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

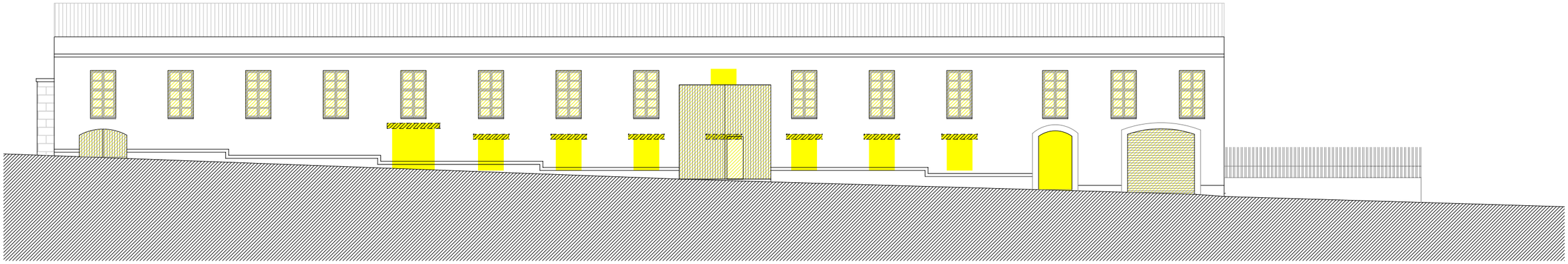
P. EXECUTIU
G20
BARCELONA
MARC 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6-LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM



ALÇAT C.CASTELLVELL
Enderroc i Obra Nova

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

P. EXECUTIU

G21

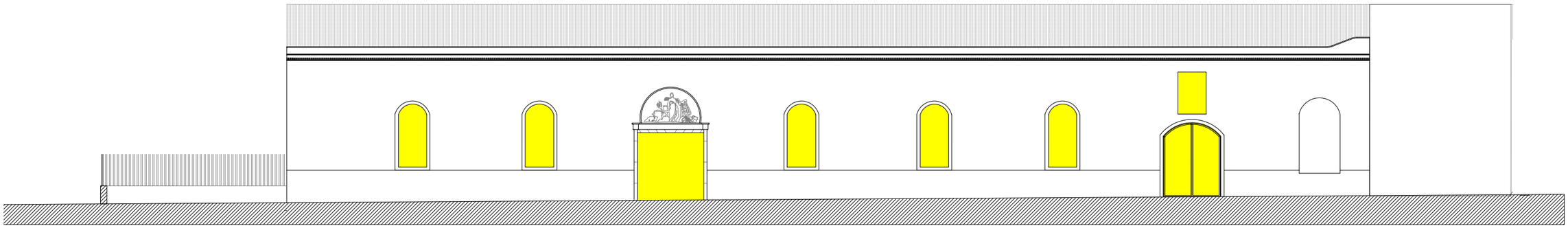
BARCELONA
MARÇ 2022

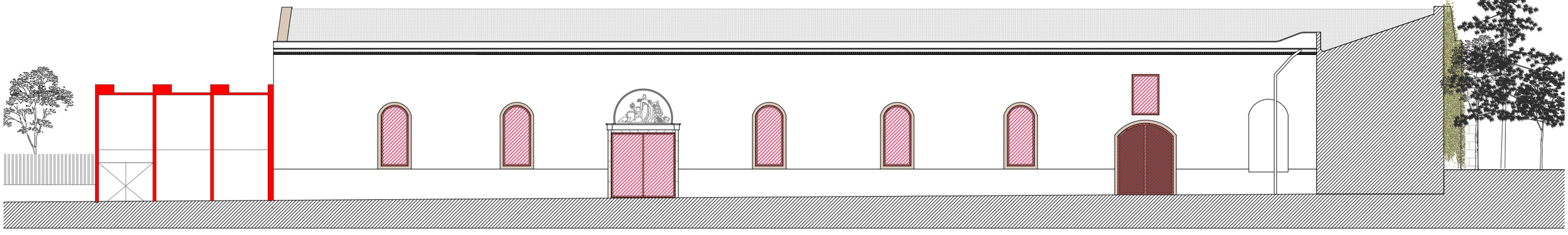
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM





ENDERROC PARET FAÇANA
RETIRADA TANCAMENTS EXISTENTS

OBRA NOVA
COL.LOCACIÓ NOUS TANCAMENTS

POSICIÓ BIGA PER A
FORMACIÓ DE DINTELLS

ALÇAT PATI ESCOLA
Enderroc i Obra Nova

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

P. EXECUTIU
G22
BARCELONA
MARÇ 2022

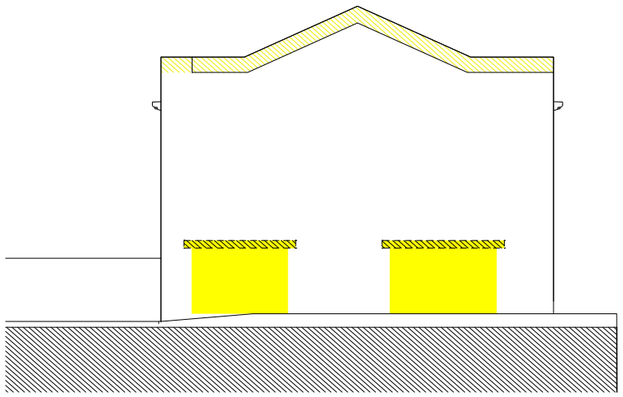
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

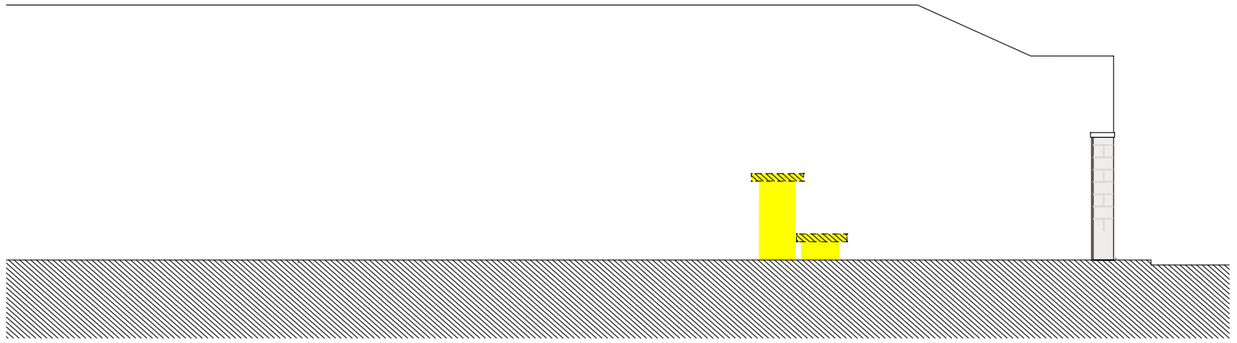
Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

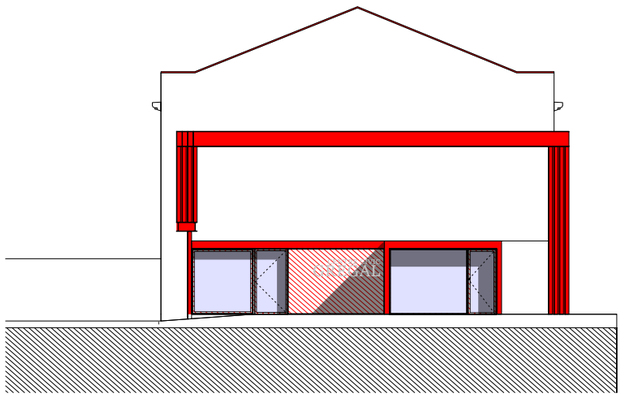
Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM

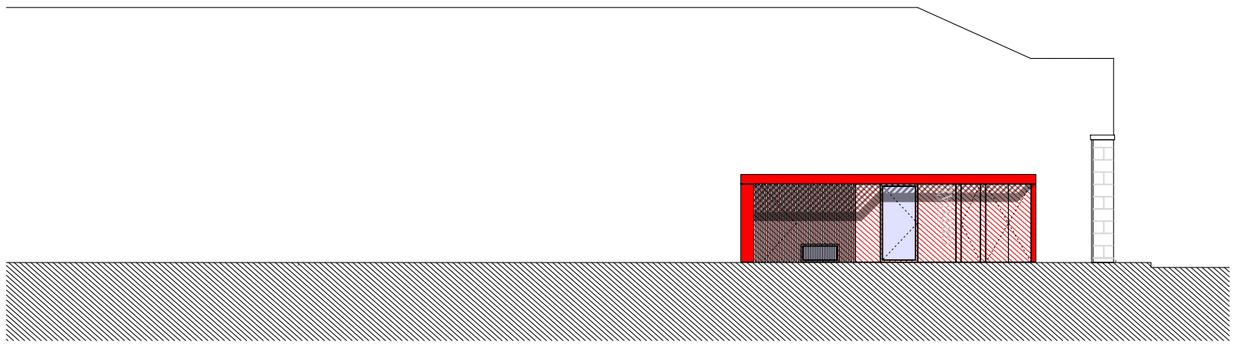
ALÇAT ACCÉS PRINCIPAL



ALÇAT PLACETA POSTERIOR







ENDERROC PARET FAÇANA
RETIRADA TANCAMENTS EXISTENTS

OBRA NOVA
COL.LOCACIÓ NOUS TANCAMENTS

POSICIÓ BIGA PER A
FORMACIÓ DE DINTELLS

ALÇAT ACCÉS PRAL. I PLACETA POSTERIOR
Enderroc i Obra Nova

P: EXECUTIU
G23

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

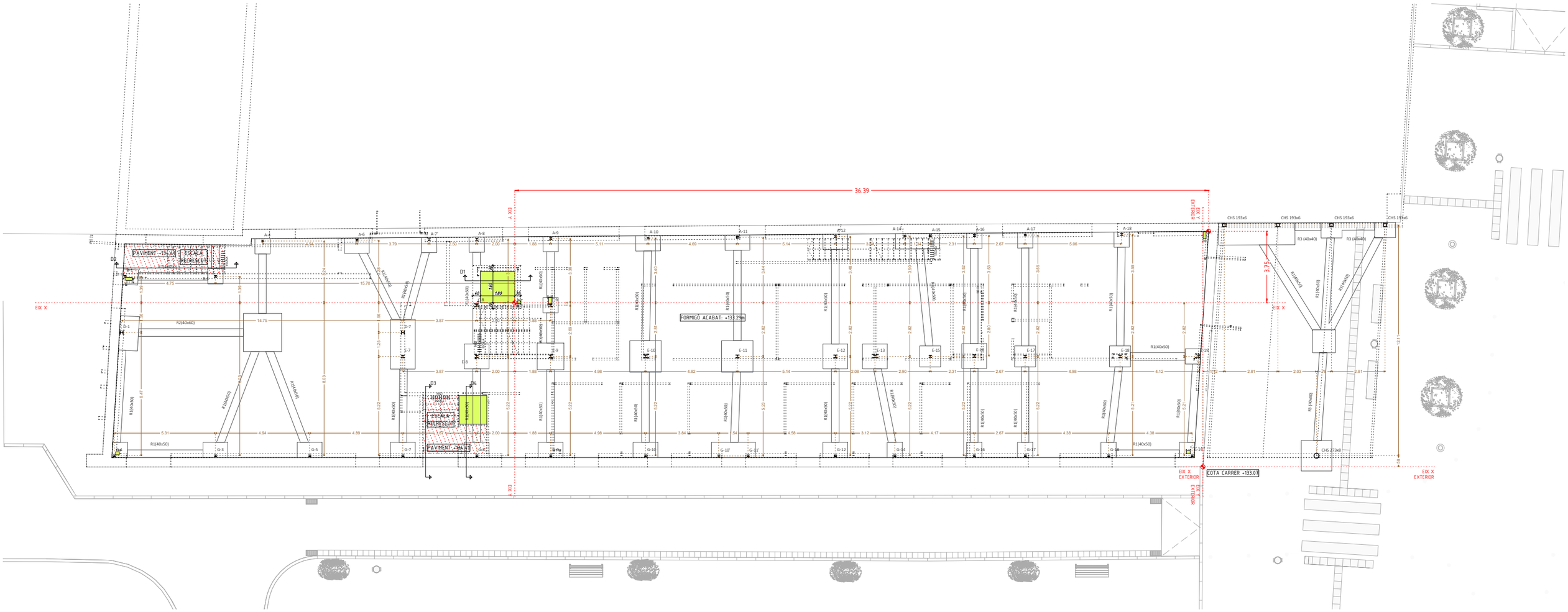
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

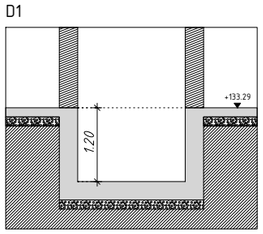
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

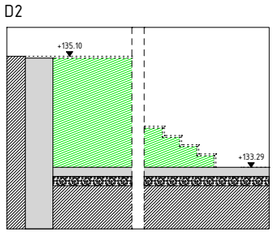
Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM



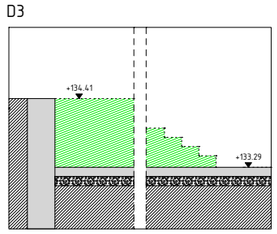
D1



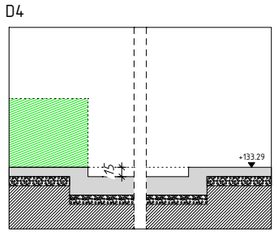
D2



D3



D4



FONAMENTACIÓ
Replanteig

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

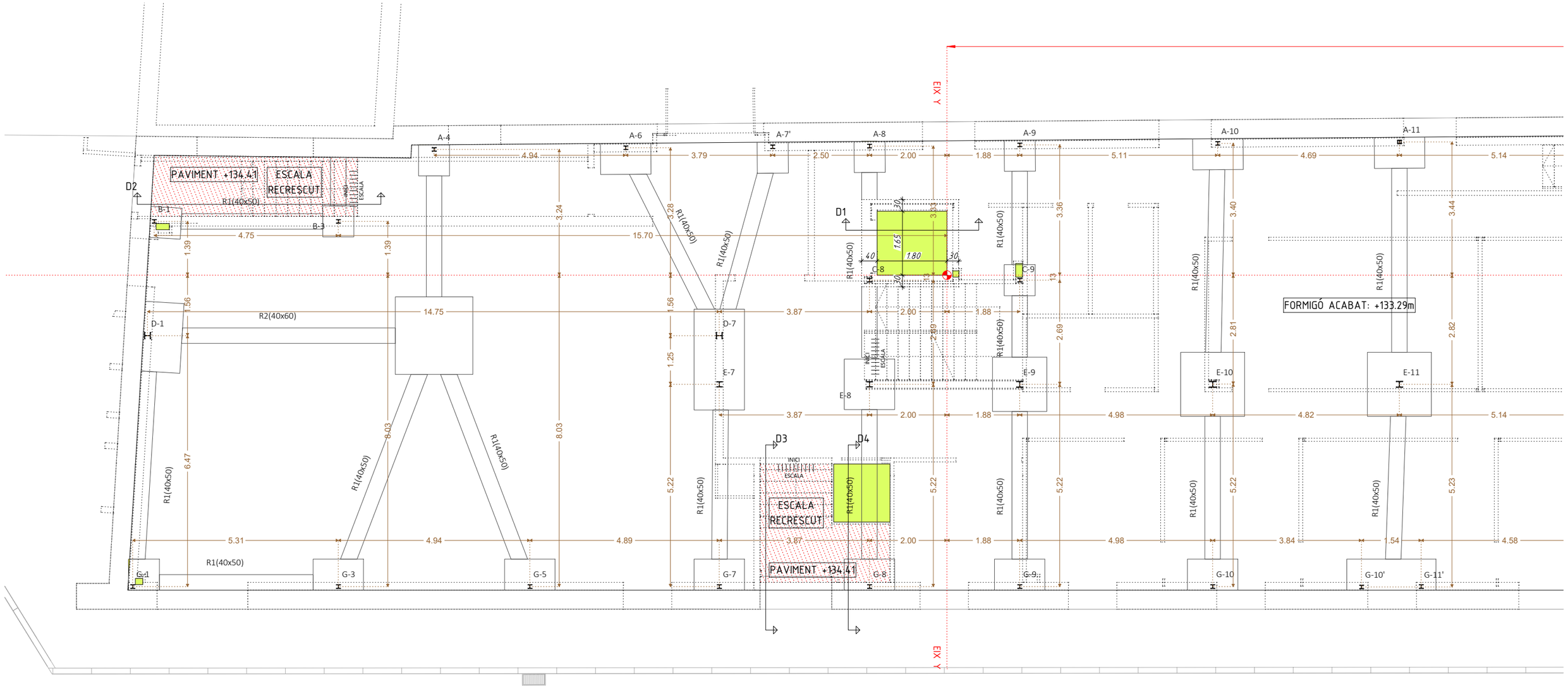
P. EXECUTIU
R01
BARCELONA
MARÇ 2022

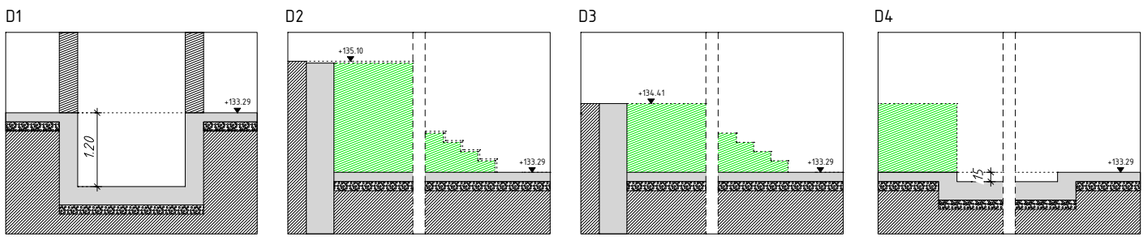
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

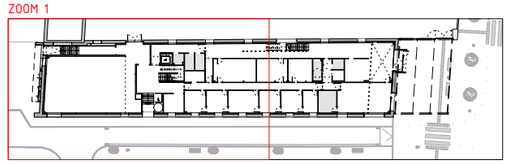
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASS SALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM







FONAMENTACIÓ - ZOOM 1
Replanteig
E = 1:100 (A3) - 1:50 (A1)

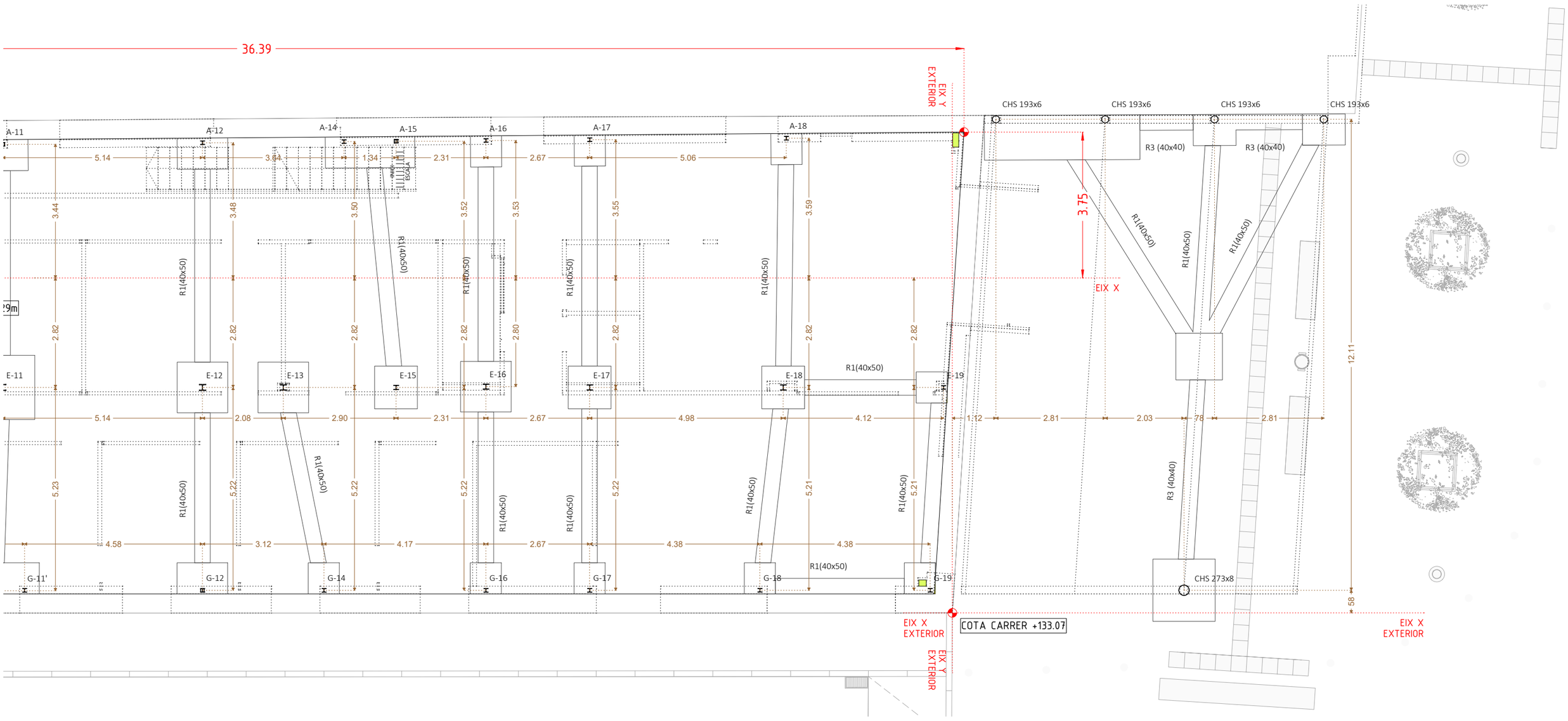
P. EXECUTIU
R01.1
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

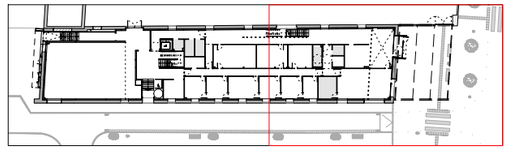
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6, LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM



ZOOM 2



FONAMENTACIÓ - ZOOM 2
Replanteig
E = 1:100 (A3) - 1:50 (A1)

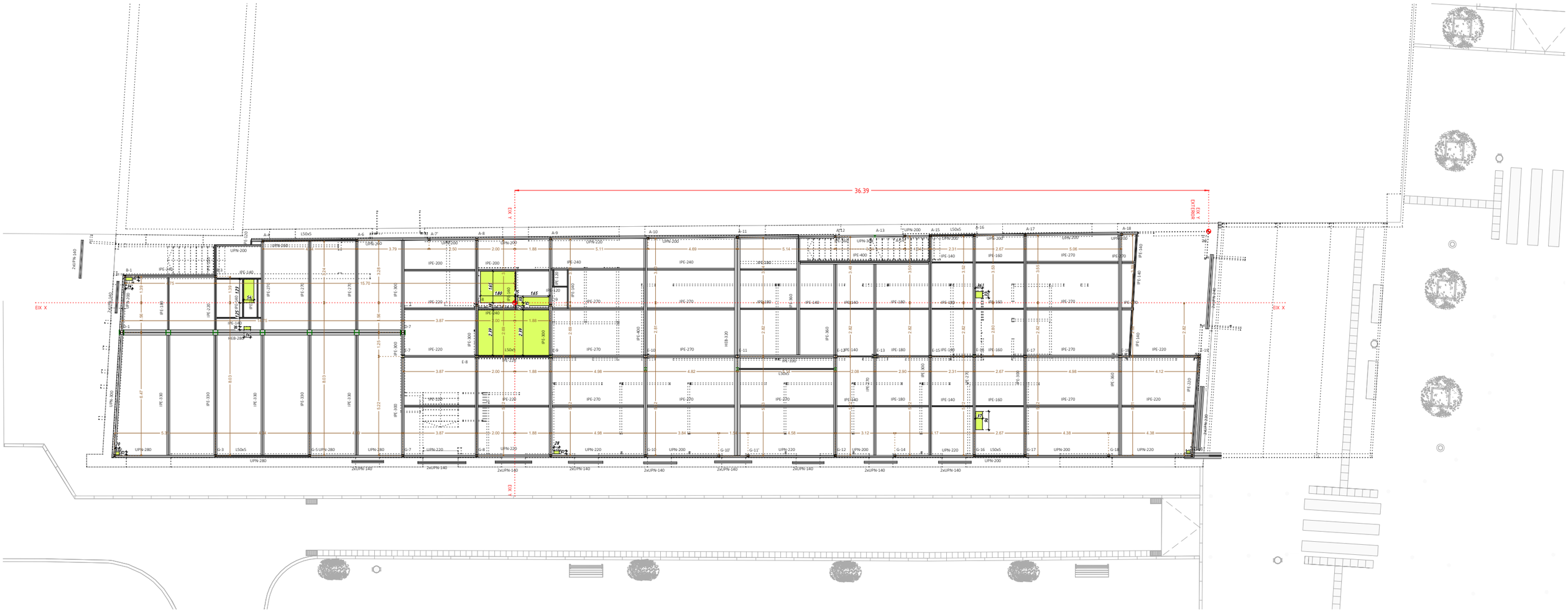
P. EXECUTIU
R01.2
BARCELONA
MARÇ 2022

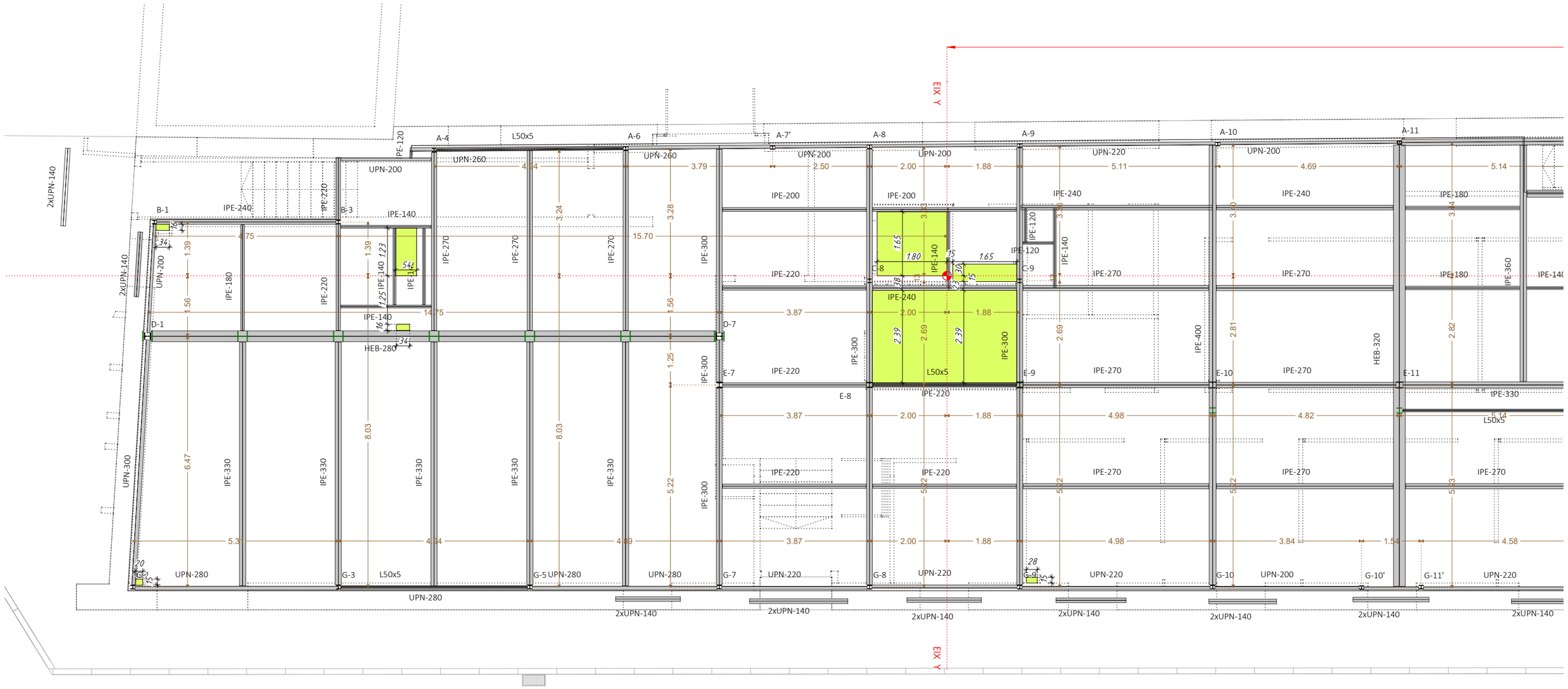
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

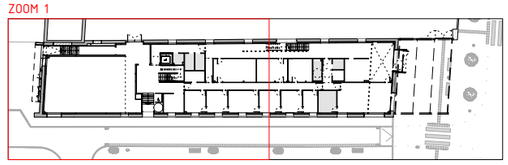
Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASS SALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM


36.39
EIX X
EIX X
EIX X



ZOOM 1



SOSTRE PLANTA BAIXA - ZOOM 1
Replanteig
E = 1:100 (A3) - 1:50 (A1)

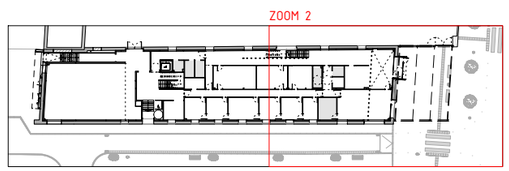
P. EXECUTIU
R02.1
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM



SOSTRE PLANTA BAIXA - ZOOM 2
Replanteig
E = 1:100 (A3) - 1:50 (A1)

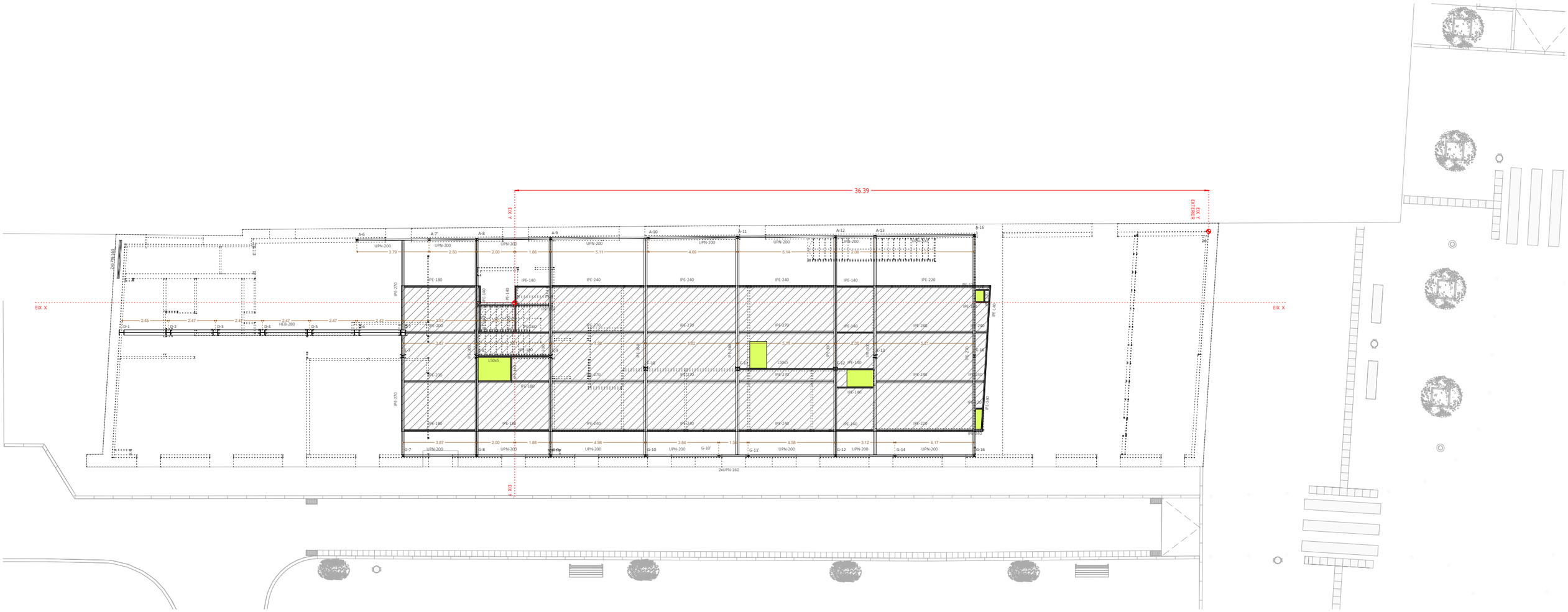
P. EXECUTIU
R02.2
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM



SOSTRE PLANTA PRIMERA
Replanteig

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

P. EXECUTIU
R03
BARCELONA
MARÇ 2022

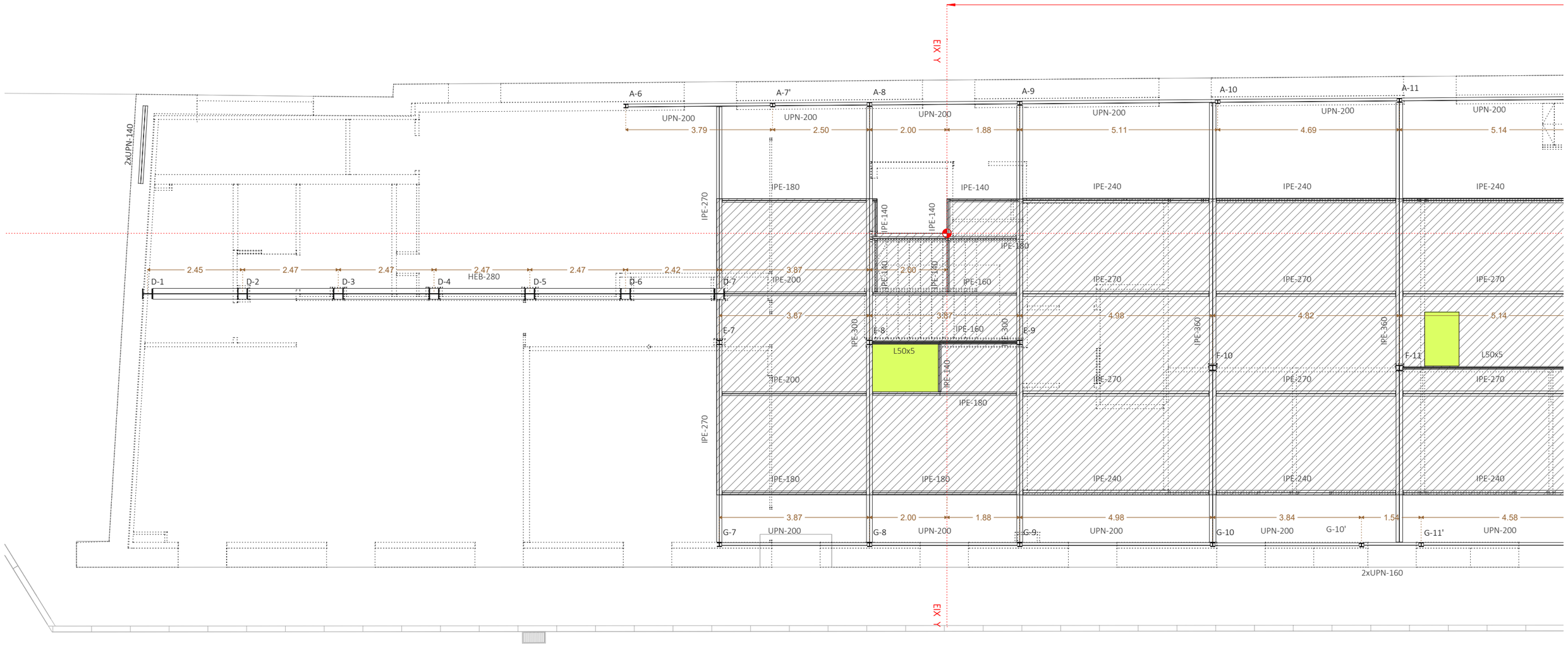
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

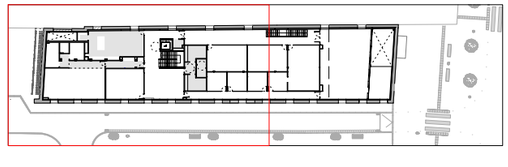
Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM



ZOOM 1



SOSTRE PLANTA PRIMERA - ZOOM 1
Replanteig

P. EXECUTIU
R03.1

E = 1:100 (A3) - 1:50 (A1)

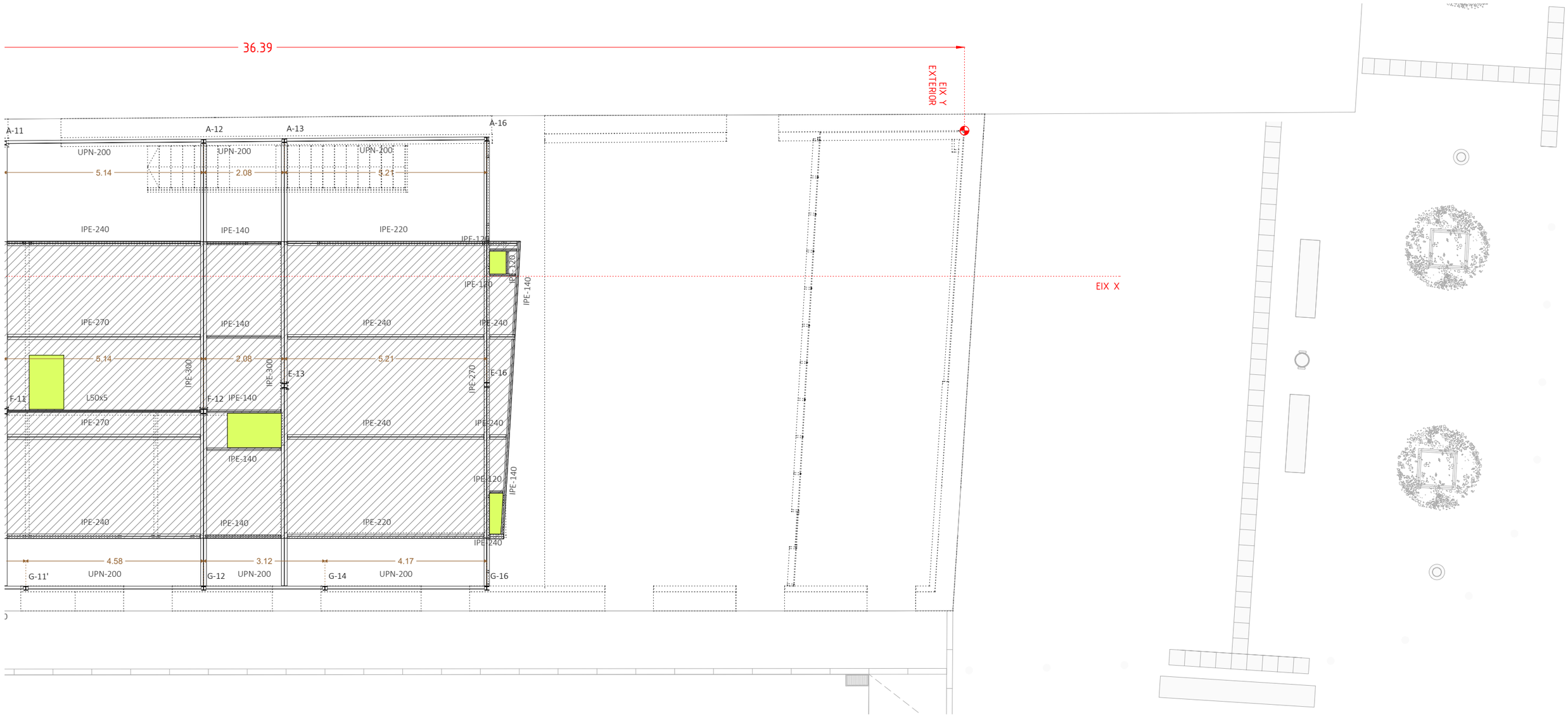
BARCELONA
MARC 2022

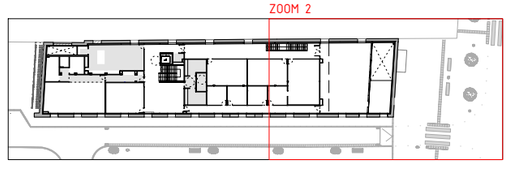
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM





SOSTRE PLANTA PRIMERA - ZOOM 2
Replanteig
E = 1:100 (A3) - 1:50 (A1)

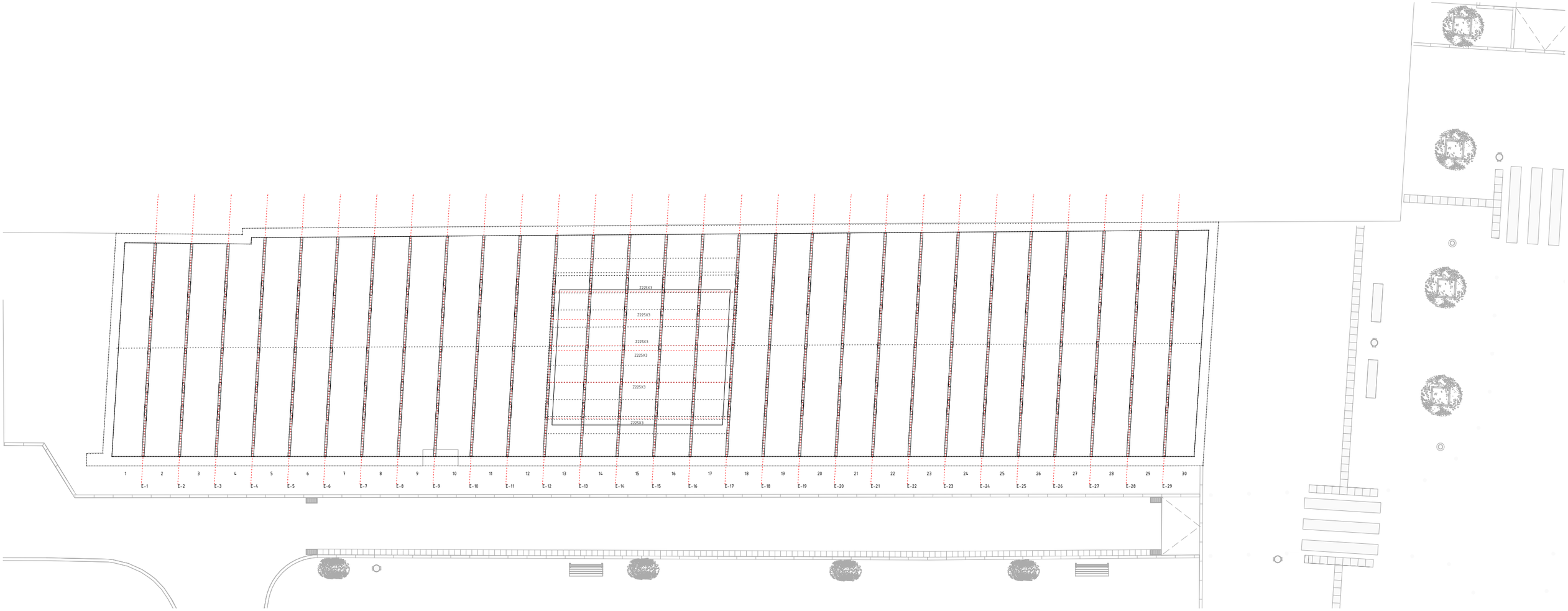
P. EXECUTIU
R03.2
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASS SALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6-LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM



PLANTA COBERTA
Replanteig

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

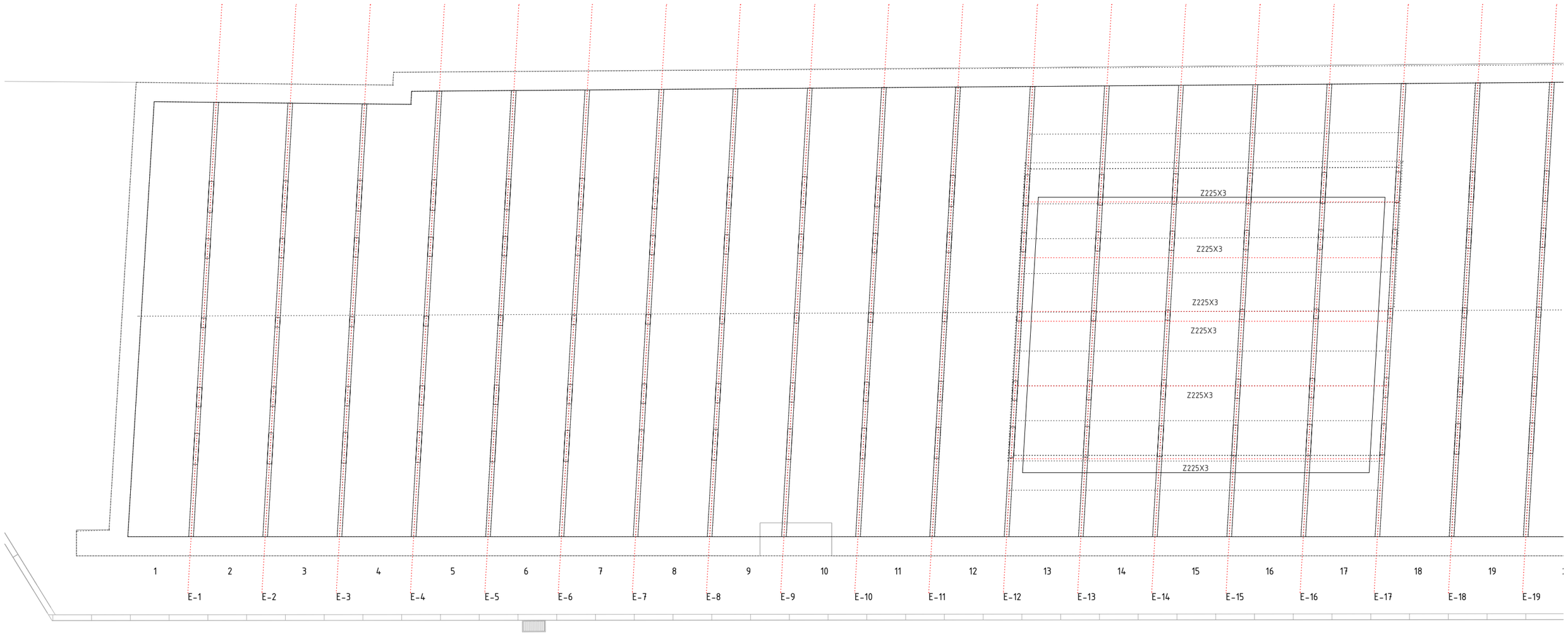
P. EXECUTIU
R04
BARCELONA
MARC 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

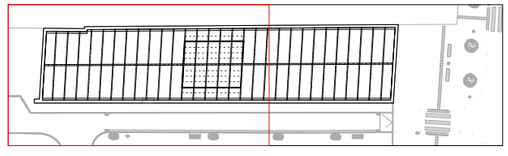
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSSALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 933032383 SALESASSOCIATS.COM



ZOOM 1



PLANTA COBERTA- ZOOM 1
Replanteig

E = 1:100 (A3) - 1:50 (A1)

P. EXECUTIU

R04.1

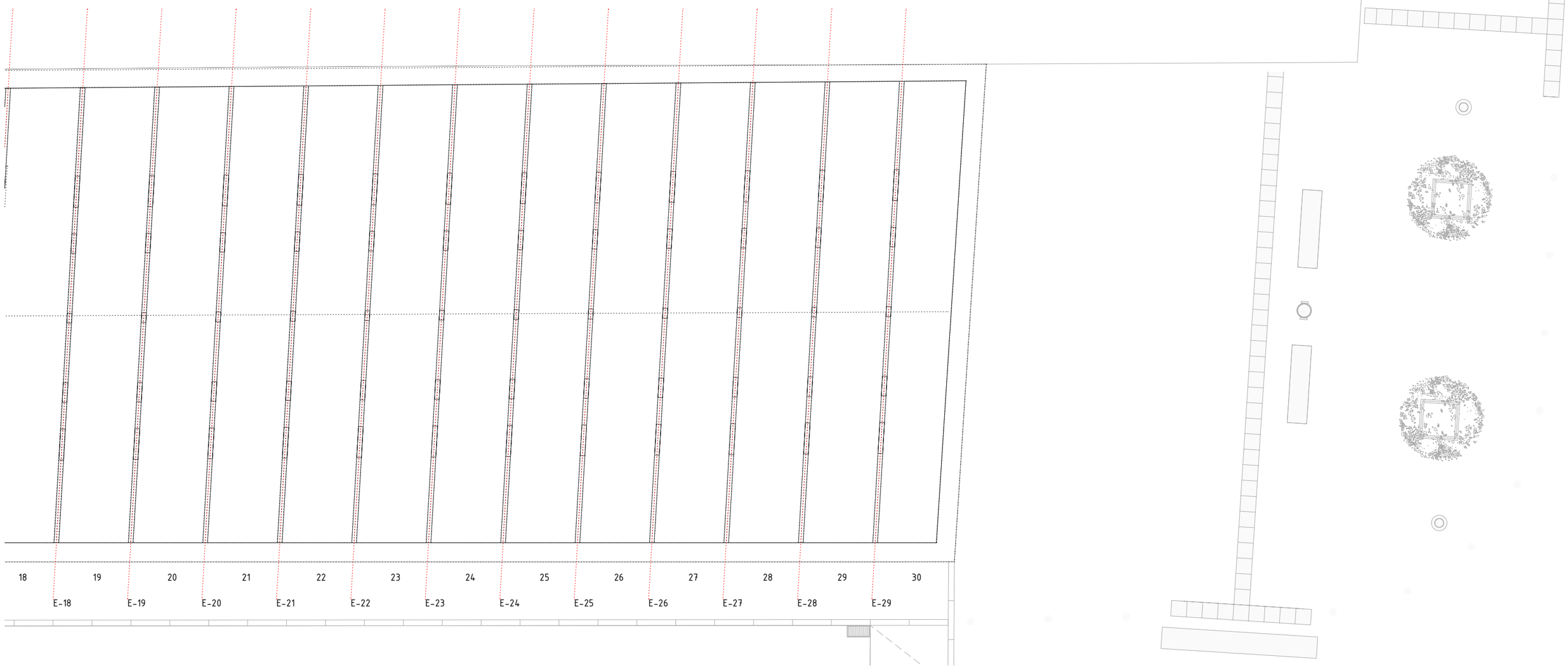
BARCELONA
MARÇ 2022

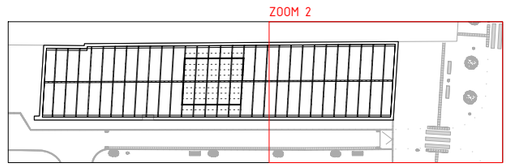
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM





PLANTA COBERTA- ZOOM 2
Replanteig

E = 1:100 (A3) - 1:50 (A1)

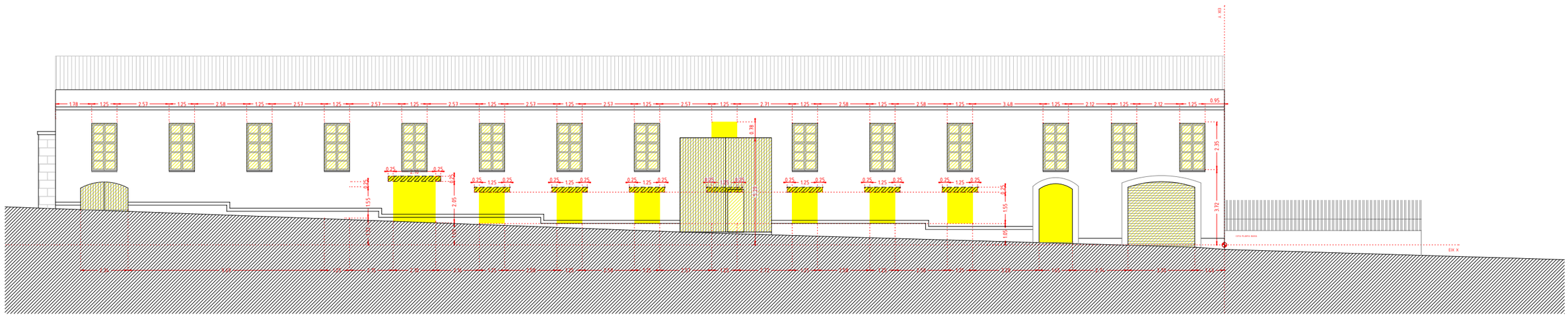
P. EXECUTIU
R04.2
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM



ENDERROC PARET FAÇANA
RETIRADA TANCAMENTS EXISTENTS

OBRA NOVA
COL.LOCACIÓ NOUS TANCAMENTS

POSICIÓ BIGA PER A
FORMACIÓ DE DINTELLS

ALÇAT C.CASTELLVELL
Replanteig
E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

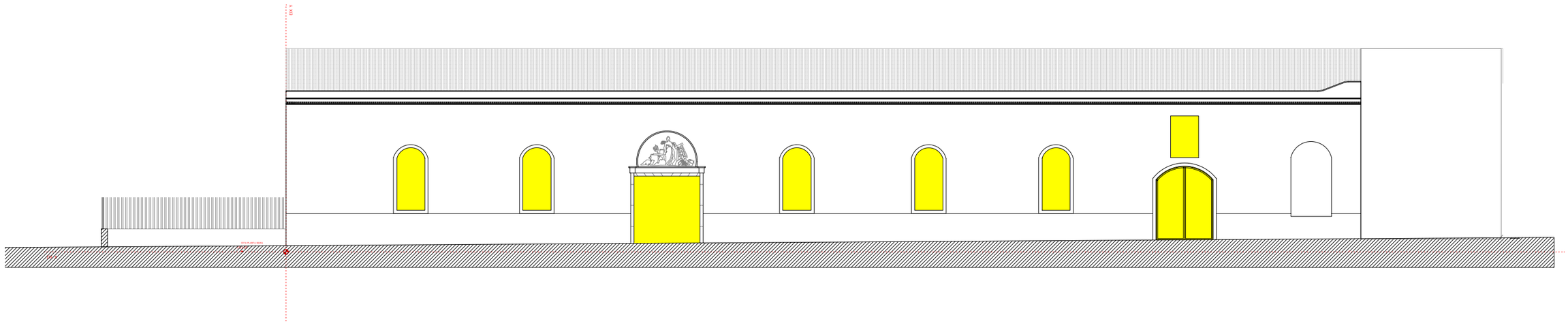
P. EXECUTIU
R05
BARCELONA
MARÇ 2022

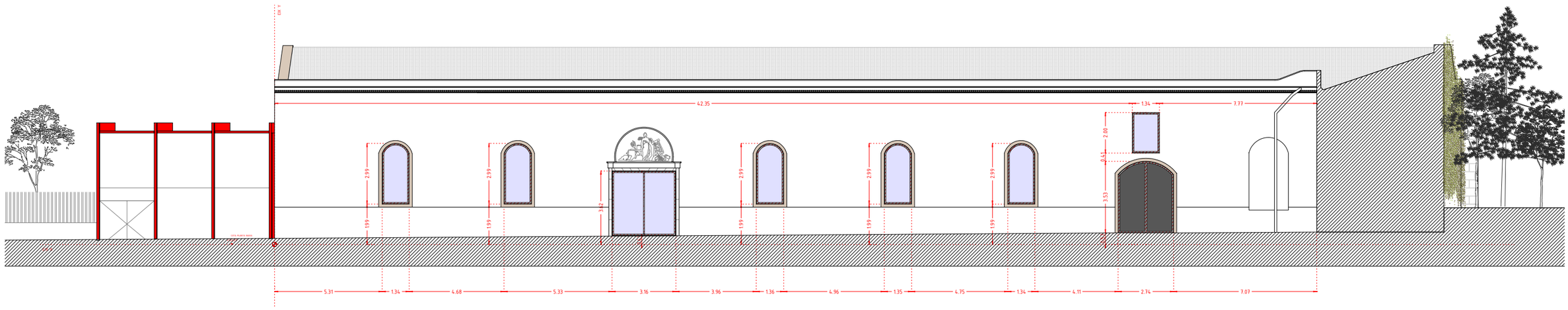
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASS SALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM





ENDERROC PARET FAÇANA
RETIRADA TANCAMENTS EXISTENTS

OBRA NOVA
COL.LOCACIÓ NOUS TANCAMENTS

POSICIÓ BIGA PER A
FORMACIÓ DE DINTELLS

ALÇAT PATI ESCOLA
Replanteig
E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

P. EXECUTIU
R06
BARCELONA
MARÇ 2022

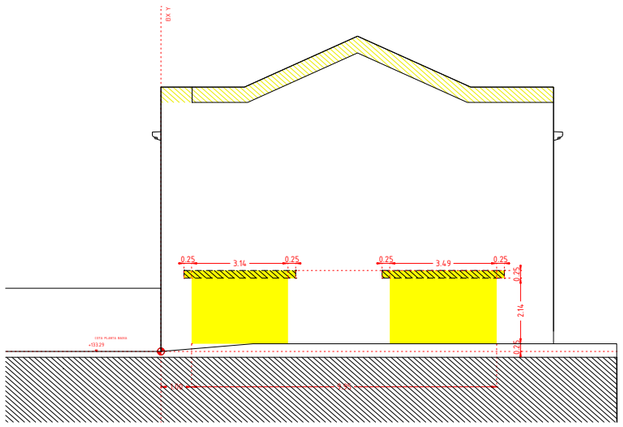
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

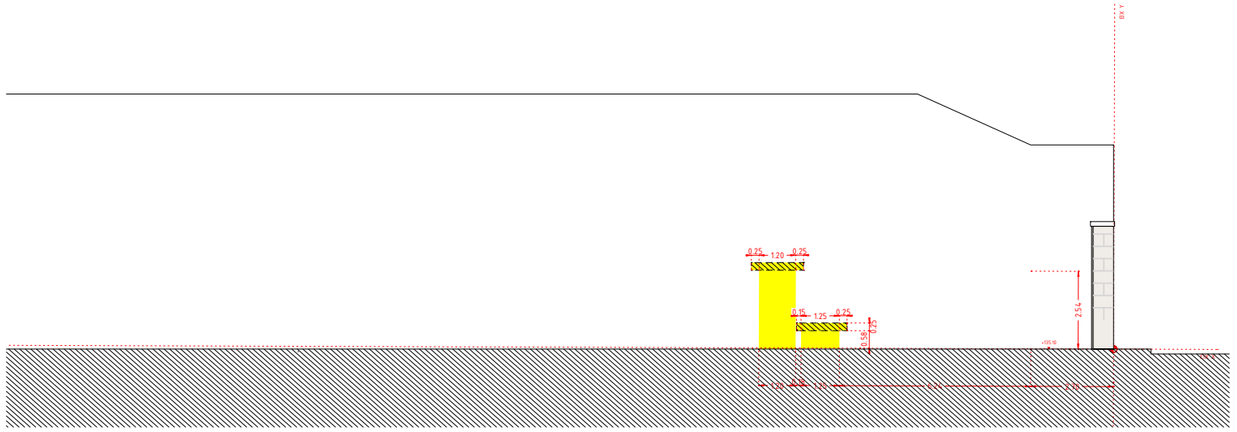
Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

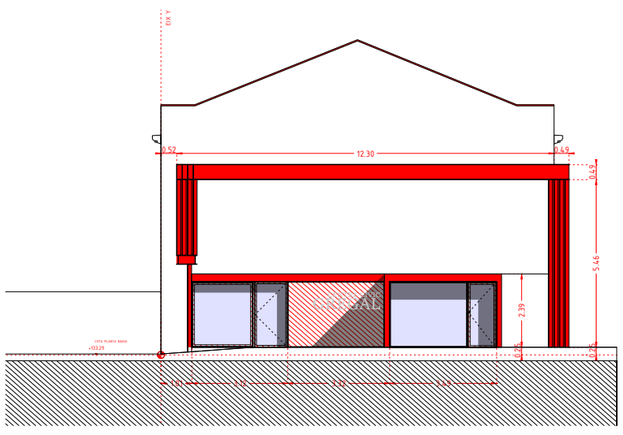
Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM

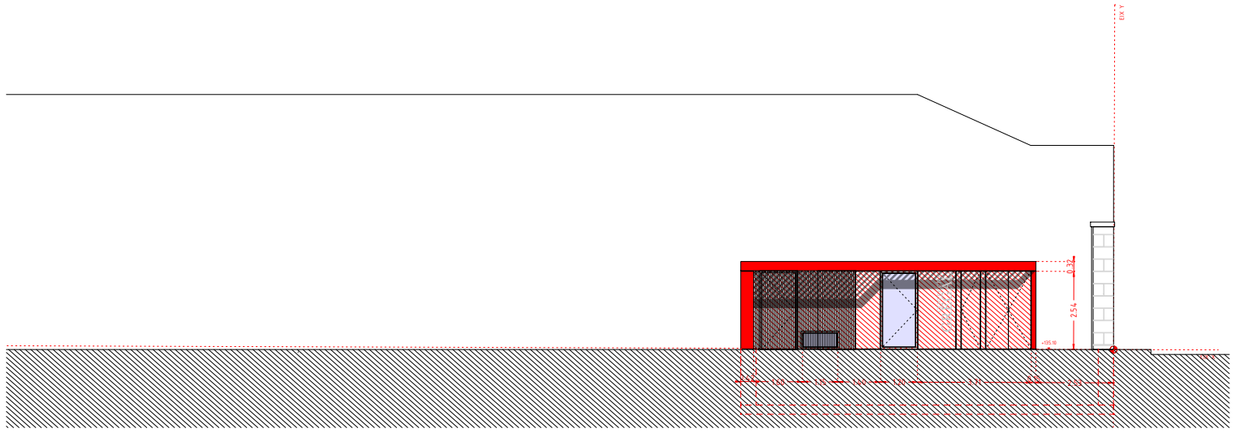
ALÇAT ACCÉS PRINCIPAL



ALÇAT PLACETA POSTERIOR







ENDERROC PARET FAÇANA
RETIRADA TANCAMENTS EXISTENTS

OBRA NOVA
COL.LOCACIÓ NOUS TANCAMENTS

POSICIÓ BIGA PER A
FORMACIÓ DE DINTELLS

ALÇAT ACCÉS PRAL. I PLACETA POSTERIOR
Replanteig

P. EXECUTIU
R06

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

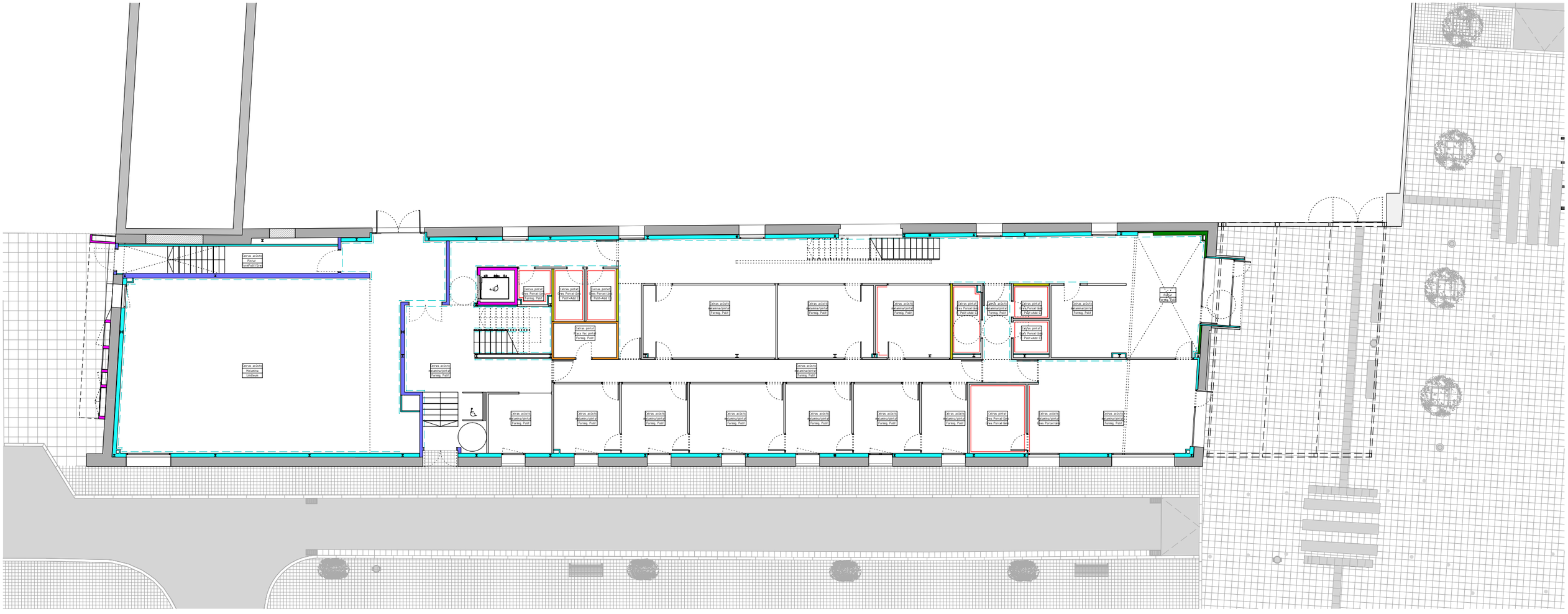
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6.LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM



TRASDOSSAT AUTOPORTANT ARRIOSTRADA AMB PLAQUES DE GUIX
INSTAL·LAT PER DAVANT DE PILARS DE FAÇANA. H= 6.50M.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
SÒCOL INTEGRAT EN GRUIX
ESTRUCTURA: SENZILLA - GRUIX TOTAL: 61 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 600 MM.
PLAQUES: 13 MM. - AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

TRASDOSSAT AUTOPORTANT INTERIOR AMB PLAQUES DE GUIX
INSTAL·LAT PER DAVANT DE PILARS DE FAÇANA. H= 2.75M.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA - GRUIX TOTAL: 61 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 600 MM.
PLAQUES: 15 MM. - AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 100 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

PARET CERÀMICA DE GERO ACABAT ARREBOSSAT I PINTAT
GRUIX TOTAL: 150 MM.

PARET INTERIOR DE DUES PLAQUES DE GUIX LAMINADES TIPUS FOC
DE 12MM PER COSTAT AMB ESTRUCTURA DE 46MM DOBLE
LLIURE SEPARADES MÍNIM 10MM+PLACA INTERMITJA.
CONJUNT EI= 60.
ESTRUCTURA: DOBLE LLIURE
GRUIX TOTAL: 158,5 MM + >10MM DE CÀMERA.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA 1X13 MM INTERIOR
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 120 MM.
MUNTANTS: 70 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

PARET INTERIOR DE DUES PLAQUES DE GUIX LAMINADES
DE 12MM PER COSTAT AMB ESTRUCTURA DE 46MM DOBLE
LLIURE SEPARADES MÍNIM 10MM+PLACA INTERMITJA.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: DOBLE LLIURE
GRUIX TOTAL: 158,5 MM + >10MM DE CÀMERA.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA 1X13 MM INTERIOR
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES EI-90
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 100 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. RESISTÈNCIA AL FOC EI-90 A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

SUBSTITUCIÓ DE DOBLE PLACA DE GUIX O TRASDOSSAT DIRECTE
AMB PLAFÓ DE FUSTA DE 16MM ACABADA EN MELAMINA COLOR
A DEFINIR PER LA DF. CANTEJADA A TOTES LES CARES I APLICADA
SOBRE PERFILS D'ESTRUCTURA DE CARTRÓ GUIX MITJANÇANT BANDA
ADHESIVA TIPUS SIKATACK.

ENRAJOLAT

PILAR METÀL·LIC

ACABAT SOSTRE
ACABAT PARET
PAVIMENT

PLANTA BAIXA
Paleteria
E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

P. EXECUTIU
P01
BARCELONA
MARÇ 2022

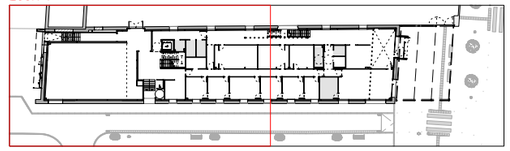
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

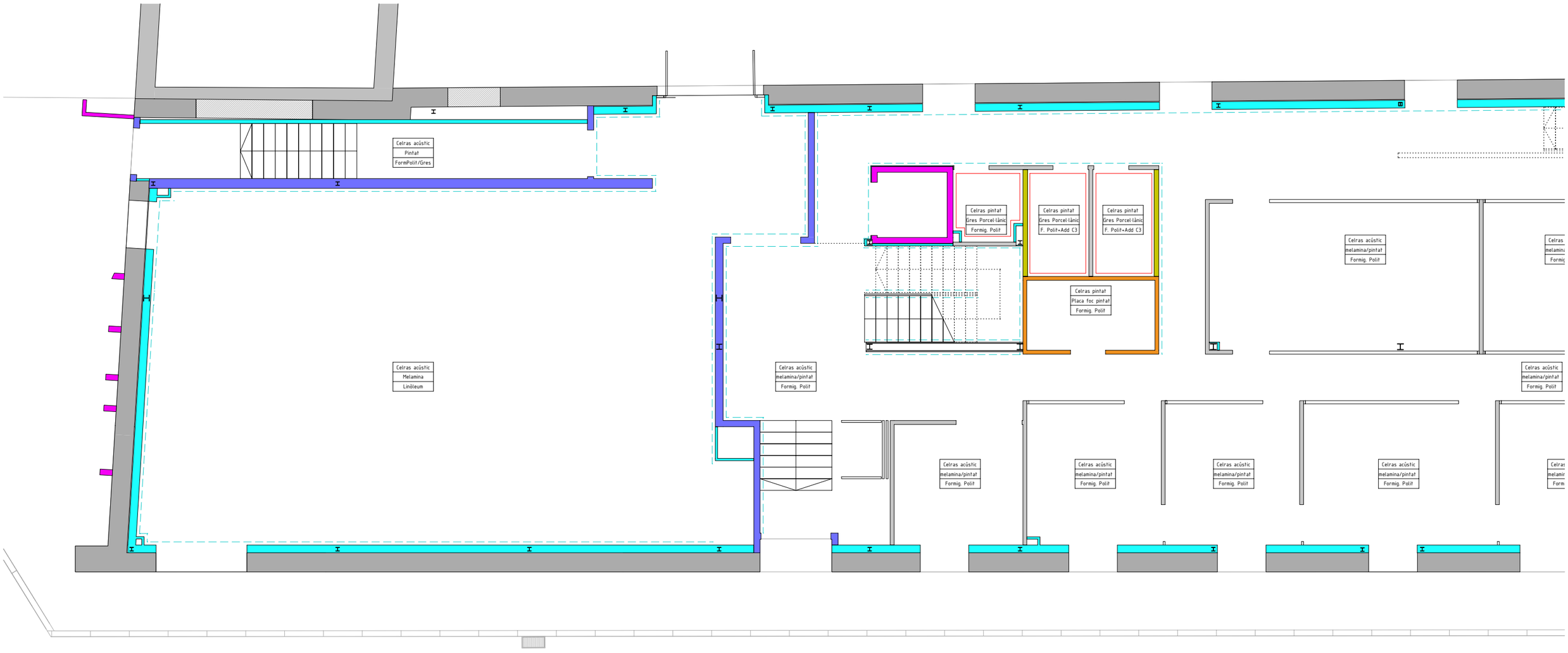
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM

ZOOM 1





TRASDOSSAT AUTOPORTANT ARRIOSTRADA AMB PLAQUES DE GUIX
INSTAL·LAT PER DAVANT DE PILARS DE FAÇANA. H= 6.50M.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
SÒCOL INTEGRAT EN GRUIX
ESTRUCTURA: SENZILLA - GRUIX TOTAL: 61 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 600 MM.
PLAQUES: 13 MM. - AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

TRASDOSSAT AUTOPORTANT INTERIOR AMB PLAQUES DE GUIX
INSTAL·LAT PER DAVANT DE PILARS DE FAÇANA. H= 2.75M.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA - GRUIX TOTAL: 61 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 600 MM.
PLAQUES: 15 MM. - AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 100 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

PARET CERÀMICA DE GERO ACABAT ARREBOSSAT I PINTAT
GRUIX TOTAL: 150 MM.

PARET INTERIOR DE DUES PLAQUES DE GUIX LAMINADES TIPUS FOC
DE 12MM PER COSTAT AMB ESTRUCTURA DE 46MM DOBLE
LLIURE SEPARADES MÍNIM 10MM+PLACA INTERMITJA.
CONJUNT EI= 60.
ESTRUCTURA: DOBLE LLIURE
GRUIX TOTAL: 158,5 MM + >10MM DE CÀMERA.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA 1X13 MM INTERIOR
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 120 MM.
MUNTANTS: 70 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

PARET INTERIOR DE DUES PLAQUES DE GUIX LAMINADES
DE 12MM PER COSTAT AMB ESTRUCTURA DE 46MM DOBLE
LLIURE SEPARADES MÍNIM 10MM+PLACA INTERMITJA.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: DOBLE LLIURE
GRUIX TOTAL: 158,5 MM + >10MM DE CÀMERA.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA 1X13 MM INTERIOR
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES EI-90
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 100 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. RESISTÈNCIA AL FOC EI-90 A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

SUBSTITUCIÓ DE DOBLE PLACA DE GUIX O TRASDOSSAT DIRECTE
AMB PLAFÓ DE FUSTA DE 16MM ACABADA EN MELAMINA COLOR
A DEFINIR PER LA DF. CANTEJADA A TOTES LES CARES I APLICADA
SOBRE PERFILS D'ESTRUCTURA DE CARTRÓ GUIX MITJANÇANT BANDA
ADHESIVA TIPUS SIKATACK.

ENRAJOLAT

PILAR METÀL·LIC

ACABAT SOSTRE
ACABAT PARET
PAVIMENT

P. EXECUTIU

PLANTA BAIXA - ZOOM 1
Paleteria

E = 1:100 (A3) - 1:50 (A1)

P01.1

BARCELONA
MARC 2022

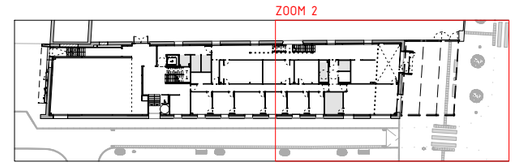
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER
LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

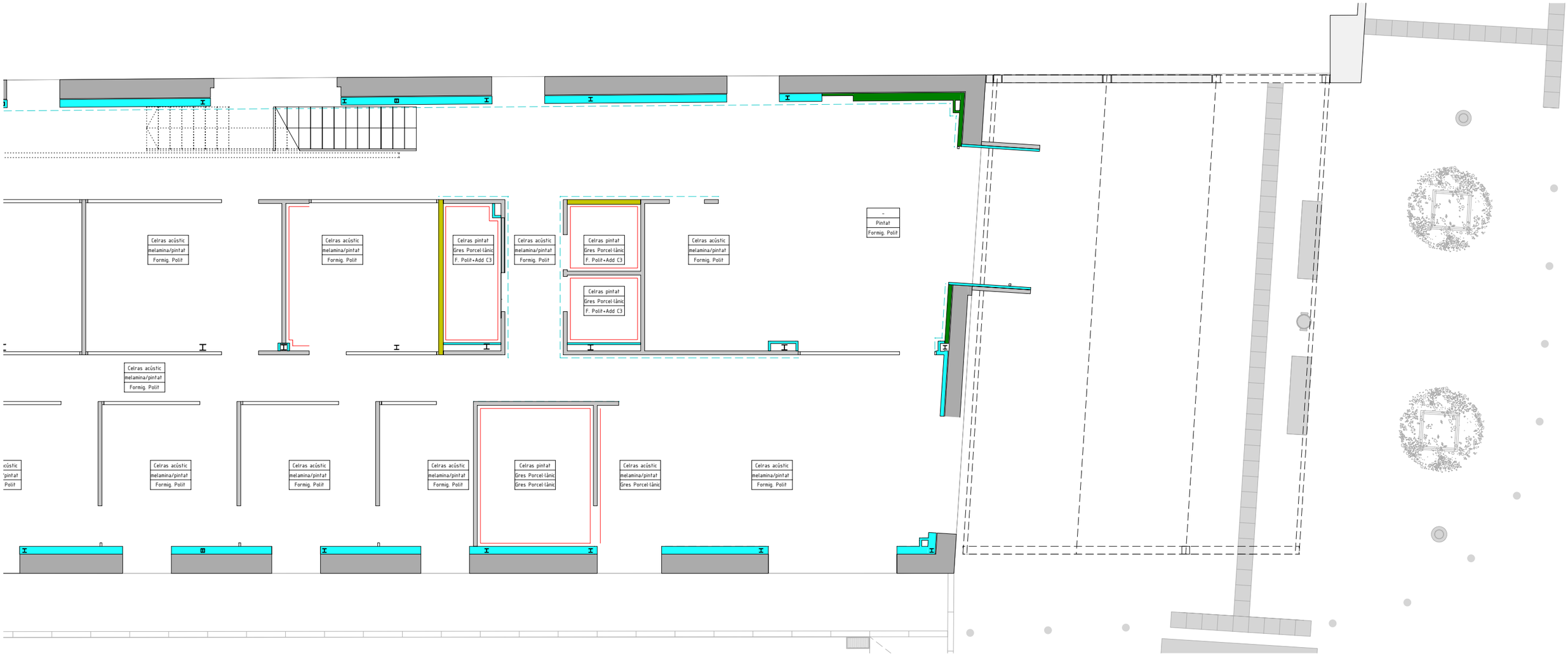
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASS SALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6-LOCAL 2- 08024BCN 933032383 SALESASSOCIATS.COM





TRASDOSSAT AUTOPORTANT ARRIOSTRADA AMB PLAQUES DE GUIX
INSTAL·LAT PER DAVANT DE PILARS DE FAÇANA. H= 6.50M.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
SÒCOL INTEGRAT EN GRUIX
ESTRUCTURA: SENZILLA - GRUIX TOTAL: 61 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 600 MM.
PLAQUES: 13 MM. - AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

TRASDOSSAT AUTOPORTANT INTERIOR AMB PLAQUES DE GUIX
INSTAL·LAT PER DAVANT DE PILARS DE FAÇANA. H= 2.75M.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA - GRUIX TOTAL: 61 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 600 MM.
PLAQUES: 15 MM. - AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 100 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

PARET CERÀMICA DE GERO ACABAT ARREBOSSAT I PINTAT
GRUIX TOTAL: 150 MM.

PARET INTERIOR DE DUES PLAQUES DE GUIX LAMINADES TIPUS FOC
DE 12MM PER COSTAT AMB ESTRUCTURA DE 46MM DOBLE
LLIURE SEPARADES MÍNIM 10MM+PLACA INTERMITJA.
CONJUNT EI= 60.
ESTRUCTURA: DOBLE LLIURE
GRUIX TOTAL: 158,5 MM + >10MM DE CÀMERA.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA 1X13 MM INTERIOR
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 120 MM.
MUNTANTS: 70 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

PARET INTERIOR DE DUES PLAQUES DE GUIX LAMINADES
DE 12MM PER COSTAT AMB ESTRUCTURA DE 46MM DOBLE
LLIURE SEPARADES MÍNIM 10MM+PLACA INTERMITJA.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: DOBLE LLIURE
GRUIX TOTAL: 158,5 MM + >10MM DE CÀMERA.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA 1X13 MM INTERIOR
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES EI-90
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 100 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. RESISTÈNCIA AL FOC EI-90 A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

SUBSTITUCIÓ DE DOBLE PLACA DE GUIX O TRASDOSSAT DIRECTE
AMB PLAFÓ DE FUSTA DE 16MM ACABADA EN MELAMINA COLOR
A DEFINIR PER LA DF. CANTEJADA A TOTES LES CARES I APLICADA
SOBRE PERFILS D'ESTRUCTURA DE CARTRÓ GUIX MITJANÇANT BANDA
ADHESIVA TIPUS SIKATACK.

ENRAJOLAT

PILAR METÀL·LIC

ACABAT SOSTRE
ACABAT PARET
PAVIMENT

SOSTRE PLANTA BAIXA - ZOOM 2
Replanteig
E = 1:100 (A3) - 1:50 (A1)

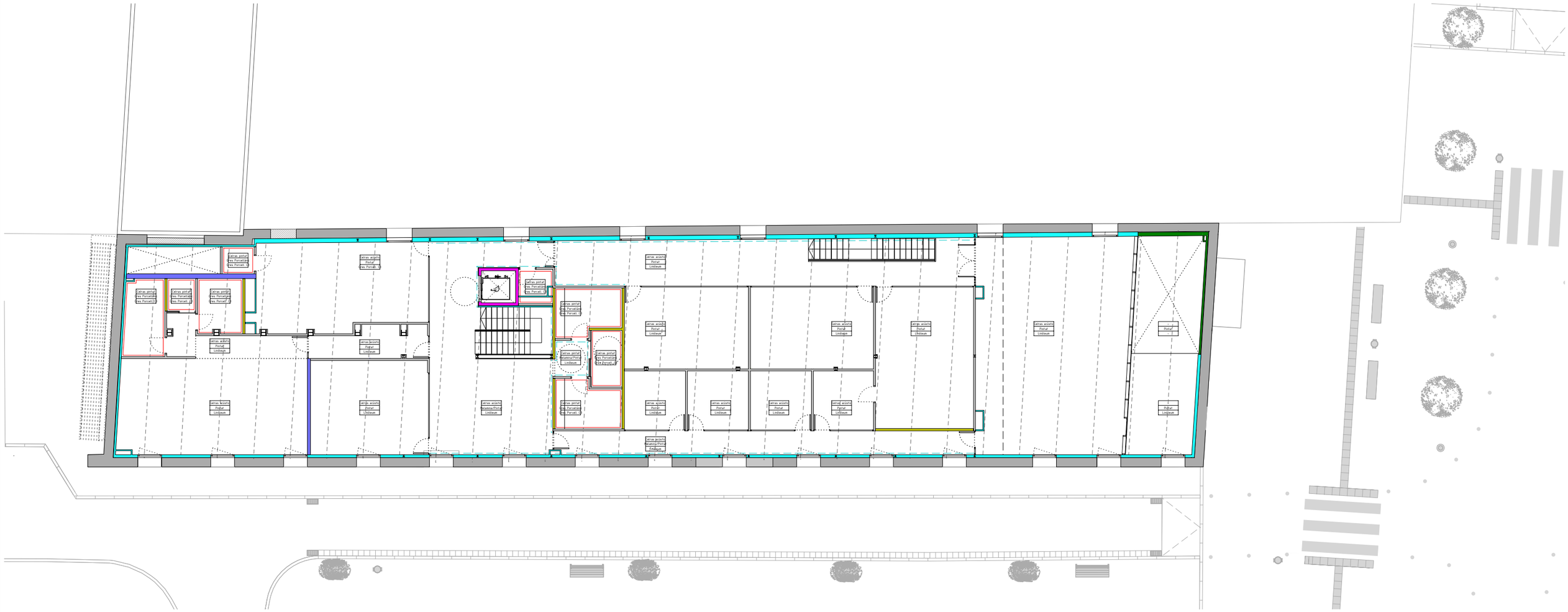
P. EXECUTIU
P01.2
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER
LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6, LOCAL 2- 08024 BCN 935012365 SALESASSOCIATS.COM



TRASDOSSAT AUTOPORTANT ARRIOSTRADA AMB PLAQUES DE GUIX
INSTAL·LAT PER DAVANT DE PILARS DE FAÇANA. H= 6.50M.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
SÒCOL INTEGRAT EN GRUIX
ESTRUCTURA: SENZILLA - GRUIX TOTAL: 61 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 600 MM.
PLAQUES: 13 MM. - AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

TRASDOSSAT AUTOPORTANT INTERIOR AMB PLAQUES DE GUIX
INSTAL·LAT PER DAVANT DE PILARS DE FAÇANA. H= 2.75M.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA - GRUIX TOTAL: 61 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 600 MM.
PLAQUES: 15 MM. - AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 100 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

PARET CERÀMICA DE GERO ACABAT ARREBOSSAT I PINTAT
GRUIX TOTAL: 150 MM.

PARET INTERIOR DE DUES PLAQUES DE GUIX LAMINADES TIPUS FOC
DE 12MM PER COSTAT AMB ESTRUCTURA DE 46MM DOBLE
LLIURE SEPARADES MÍNIM 10MM+PLACA INTERMITJA.
CONJUNT EI= 60.
ESTRUCTURA: DOBLE LLIURE
GRUIX TOTAL: 158,5 MM + >10MM DE CÀMERA.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA 1X13 MM INTERIOR
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 120 MM.
MUNTANTS: 70 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

PARET INTERIOR DE DUES PLAQUES DE GUIX LAMINADES
DE 12MM PER COSTAT AMB ESTRUCTURA DE 46MM DOBLE
LLIURE SEPARADES MÍNIM 10MM+PLACA INTERMITJA.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: DOBLE LLIURE
GRUIX TOTAL: 158,5 MM + >10MM DE CÀMERA.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA 1X13 MM INTERIOR
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES EI-90
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 100 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. RESISTÈNCIA AL FOC EI-90 A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

SUBSTITUCIÓ DE DOBLE PLACA DE GUIX O TRASDOSSAT DIRECTE
AMB PLAFÓ DE FUSTA DE 16MM ACABADA EN MELAMINA COLOR
A DEFINIR PER LA DF. CANTEJADA A TOTES LES CARES I APLICADA
SOBRE PERFILS D'ESTRUCTURA DE CARTRÓ GUIX MITJANÇANT BANDA
ADHESIVA TIPUS SIKATACK.

ENRAJOLAT

PILAR METÀL·LIC

ACABAT SOSTRE
ACABAT PARET
PAVIMENT

PLANTA PRIMERA
Paleteria
E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

P. EXECUTIU
P02
BARCELONA
MARÇ 2022

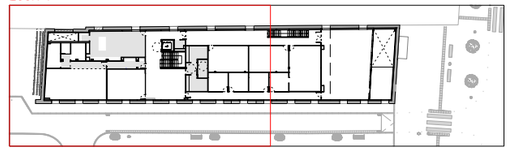
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

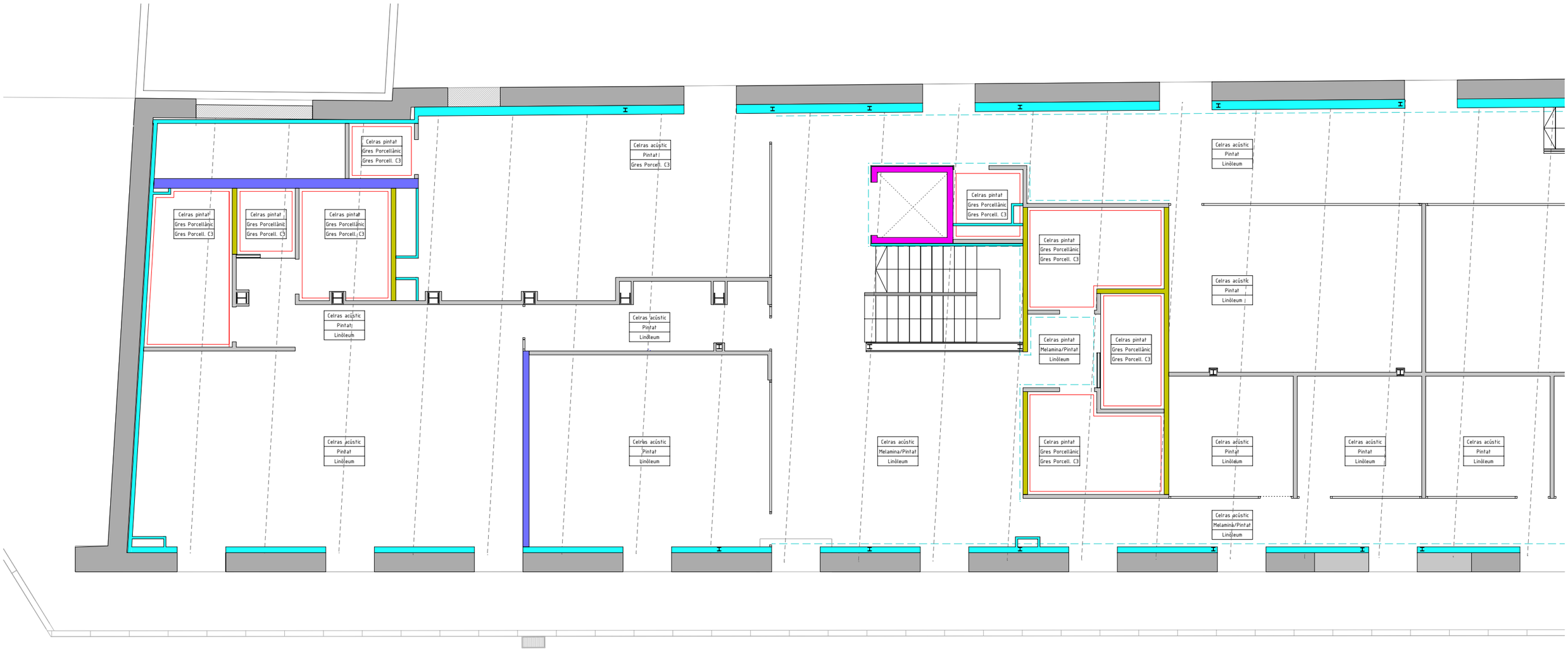
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6, LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM

ZOOM 1





TRASDOSSAT AUTOPORTANT ARRIOSTRADA AMB PLAQUES DE GUIX
INSTAL·LAT PER DAVANT DE PILARS DE FAÇANA. H= 6.50M.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
SÒCOL INTEGRAT EN GRUIX
ESTRUCTURA: SENZILLA - GRUIX TOTAL: 61 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 600 MM.
PLAQUES: 13 MM. - AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

TRASDOSSAT AUTOPORTANT INTERIOR AMB PLAQUES DE GUIX
INSTAL·LAT PER DAVANT DE PILARS DE FAÇANA. H= 2.75M.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA - GRUIX TOTAL: 61 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 600 MM.
PLAQUES: 15 MM. - AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 100 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

PARET CERÀMICA DE GERO ACABAT ARREBOSSAT I PINTAT
GRUIX TOTAL: 150 MM.

PARET INTERIOR DE DUES PLAQUES DE GUIX LAMINADES TIPUS FOC
DE 12MM PER COSTAT, AMB ESTRUCTURA DE 46MM DOBLE
LLIURE SEPARADES MÍNIM 10MM+PLACA INTERMITJA.
CONJUNT EI= 60.
ESTRUCTURA: DOBLE LLIURE
GRUIX TOTAL: 158,5 MM + >10MM DE CÀMERA.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA 1X13 MM INTERIOR
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 120 MM.
MUNTANTS: 70 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

PARET INTERIOR DE DUES PLAQUES DE GUIX LAMINADES
DE 12MM PER COSTAT, AMB ESTRUCTURA DE 46MM DOBLE
LLIURE SEPARADES MÍNIM 10MM+PLACA INTERMITJA.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: DOBLE LLIURE
GRUIX TOTAL: 158,5 MM + >10MM DE CÀMERA.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA 1X13 MM INTERIOR
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES EI-90
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 100 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. RESISTÈNCIA AL FOC EI-90 A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

SUBSTITUCIÓ DE DOBLE PLACA DE GUIX O TRASDOSSAT DIRECTE
AMB PLAFÓ DE FUSTA DE 16MM ACABADA EN MELAMINA COLOR
A DEFINIR PER LA DF. CANTEJADA A TOTES LES CARES I APLICADA
SOBRE PERFILS D'ESTRUCTURA DE CARTRÓ GUIX MITJANÇANT BANDA
ADHESIVA TIPUS SIKATACK.

ENRAJOLAT

PILAR METÀL·LIC

ACABAT SOSTRE
ACABAT PARET
PAVIMENT

PLANTA PRIMERA - ZOOM 1
Paleteria
E = 1:100 (A3) - 1:50 (A1)

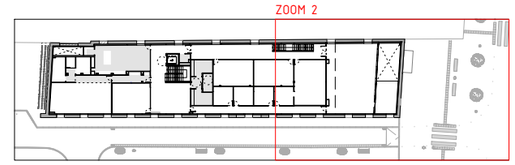
P. EXECUTIU
P02.1
BARCELONA
MARÇ 2022

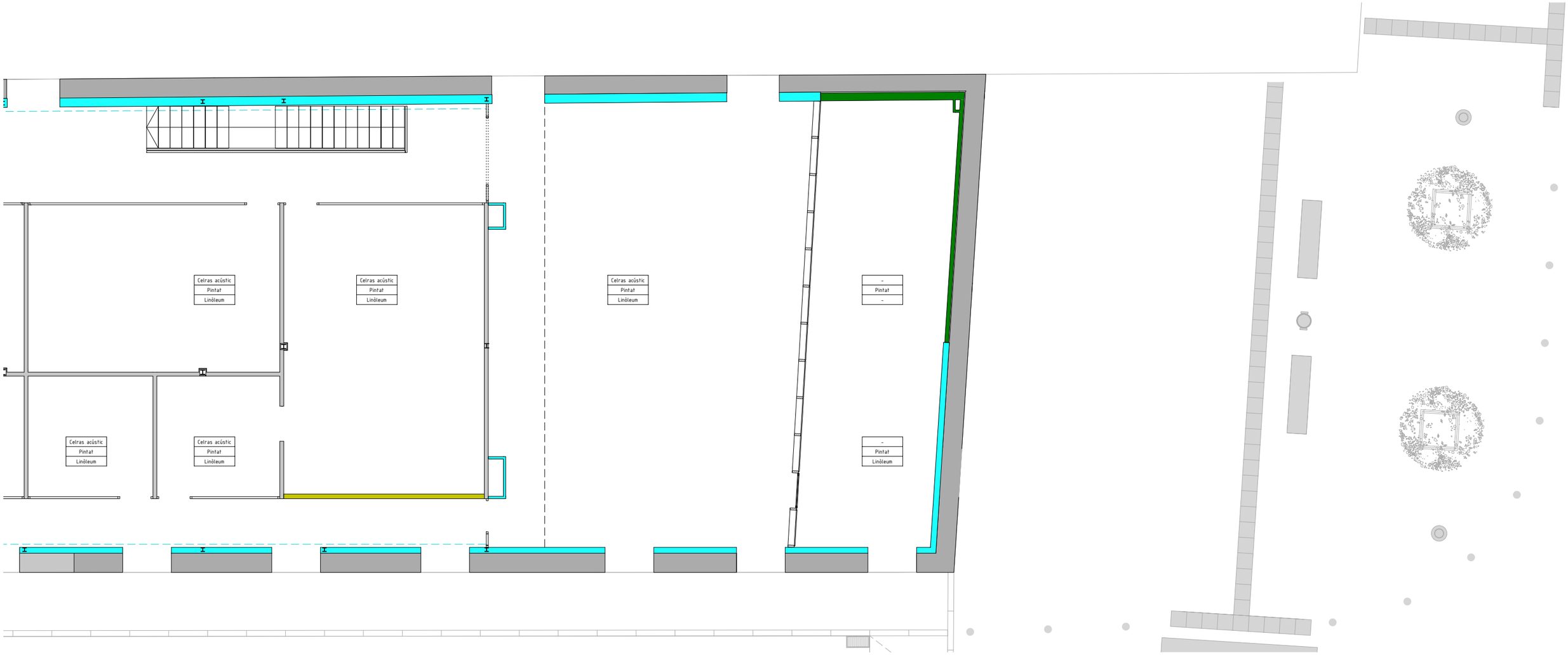
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASS SALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6, LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM





TRASDOSSAT AUTOPORTANT ARRIOSTRADA AMB PLAQUES DE GUIX
INSTAL·LAT PER DAVANT DE PILARS DE FAÇANA. H= 6.50M.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
SÒCOL INTEGRAT EN GRUIX
ESTRUCTURA: SENZILLA - GRUIX TOTAL: 61 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 600 MM.
PLAQUES: 13 MM. - AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

TRASDOSSAT AUTOPORTANT INTERIOR AMB PLAQUES DE GUIX
INSTAL·LAT PER DAVANT DE PILARS DE FAÇANA. H= 2.75M.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA - GRUIX TOTAL: 61 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 600 MM.
PLAQUES: 15 MM. - AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 100 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

PARET CERÀMICA DE GERO ACABAT ARREBOSSAT I PINTAT
GRUIX TOTAL: 150 MM.

PARET INTERIOR DE DUES PLAQUES DE GUIX LAMINADES TIPUS FOC
DE 12MM PER COSTAT AMB ESTRUCTURA DE 46MM DOBLE
LLIURE SEPARADES MÍNIM 10MM+PLACA INTERMITJA.
CONJUNT EI= 60.
ESTRUCTURA: DOBLE LLIURE
GRUIX TOTAL: 158,5 MM + >10MM DE CÀMERA.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA 1X13 MM INTERIOR
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 120 MM.
MUNTANTS: 70 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

PARET INTERIOR DE DUES PLAQUES DE GUIX LAMINADES
DE 12MM PER COSTAT AMB ESTRUCTURA DE 46MM DOBLE
LLIURE SEPARADES MÍNIM 10MM+PLACA INTERMITJA.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: DOBLE LLIURE
GRUIX TOTAL: 158,5 MM + >10MM DE CÀMERA.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA 1X13 MM INTERIOR
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES EI-90
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 100 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. RESISTÈNCIA AL FOC EI-90 A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

SUBSTITUCIÓ DE DOBLE PLACA DE GUIX O TRASDOSSAT DIRECTE
AMB PLAFÓ DE FUSTA DE 16MM ACABADA EN MELAMINA COLOR
A DEFINIR PER LA DF. CANTEJADA A TOTES LES CARES I APLICADA
SOBRE PERFILS D'ESTRUCTURA DE CARTRÓ GUIX MITJANÇANT BANDA
ADHESIVA TIPUS SIKATACK.

ENRAJOLAT

PILAR METÀL·LIC

ACABAT SOSTRE
ACABAT PARET
PAVIMENT

PLANTA PRIMERA - ZOOM 2
Paleteria
E = 1:100 (A3) - 1:50 (A1)

P. EXECUTIU
P02.2
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2- 08024BCN 935013783 SALESASSOCIATS.COM

TRASDOSSAT AUTOPORTANT ARRIOSTRADA AMB PLAQUES DE GUIX
INSTAL·LAT PER DAVANT DE PILARS DE FAÇANA. H= 6.50M.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
SÒCOL INTEGRAT EN GRUIX
ESTRUCTURA: SENZILLA - GRUIX TOTAL: 61 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 600 MM.
PLAQUES: 13 MM. - AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

TRASDOSSAT AUTOPORTANT INTERIOR AMB PLAQUES DE GUIX
INSTAL·LAT PER DAVANT DE PILARS DE FAÇANA. H= 2.75M.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA - GRUIX TOTAL: 61 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 600 MM.
PLAQUES: 15 MM. - AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 100 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

PARET CERÀMICA DE GERO ACABAT ARREBOSSAT I PINTAT
GRUIX TOTAL: 150 MM.

PARET INTERIOR DE DUES PLAQUES DE GUIX LAMINADES TIPUS FOC
DE 12MM PER COSTAT AMB ESTRUCTURA DE 46MM DOBLE
LLIURE SEPARADES MÍNIM 10MM+PLACA INTERMITJA.
CONJUNT EI= 60.
ESTRUCTURA: DOBLE LLIURE
GRUIX TOTAL: 158,5 MM + >10MM DE CÀMERA.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA 1X13 MM INTERIOR
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 120 MM.
MUNTANTS: 70 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

PARET INTERIOR DE DUES PLAQUES DE GUIX LAMINADES
DE 12MM PER COSTAT AMB ESTRUCTURA DE 46MM DOBLE
LLIURE SEPARADES MÍNIM 10MM+PLACA INTERMITJA.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: DOBLE LLIURE
GRUIX TOTAL: 158,5 MM + >10MM DE CÀMERA.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA 1X13 MM INTERIOR
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES EI-90
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 100 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. RESISTÈNCIA AL FOC EI-90 A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

SUBSTITUCIÓ DE DOBLE PLACA DE GUIX O TRASDOSSAT DIRECTE
AMB PLAFÓ DE FUSTA DE 16MM ACABADA EN MELAMINA COLOR
A DEFINIR PER LA DF. CANTEJADA A TOTES LES CARES I APLICADA
SOBRE PERFILS D'ESTRUCTURA DE CARTRÓ GUIX MITJANÇANT BANDA
ADHESIVA TIPUS SIKATACK.

ENRAJOLAT

PILAR METÀL·LIC

ACABAT SOSTRE
ACABAT PARET
PAVIMENT

PLANTA ALTELL
Paleteria
E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

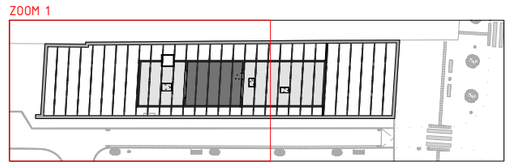
P. EXECUTIU
P03
BARCELONA
MARC 2022

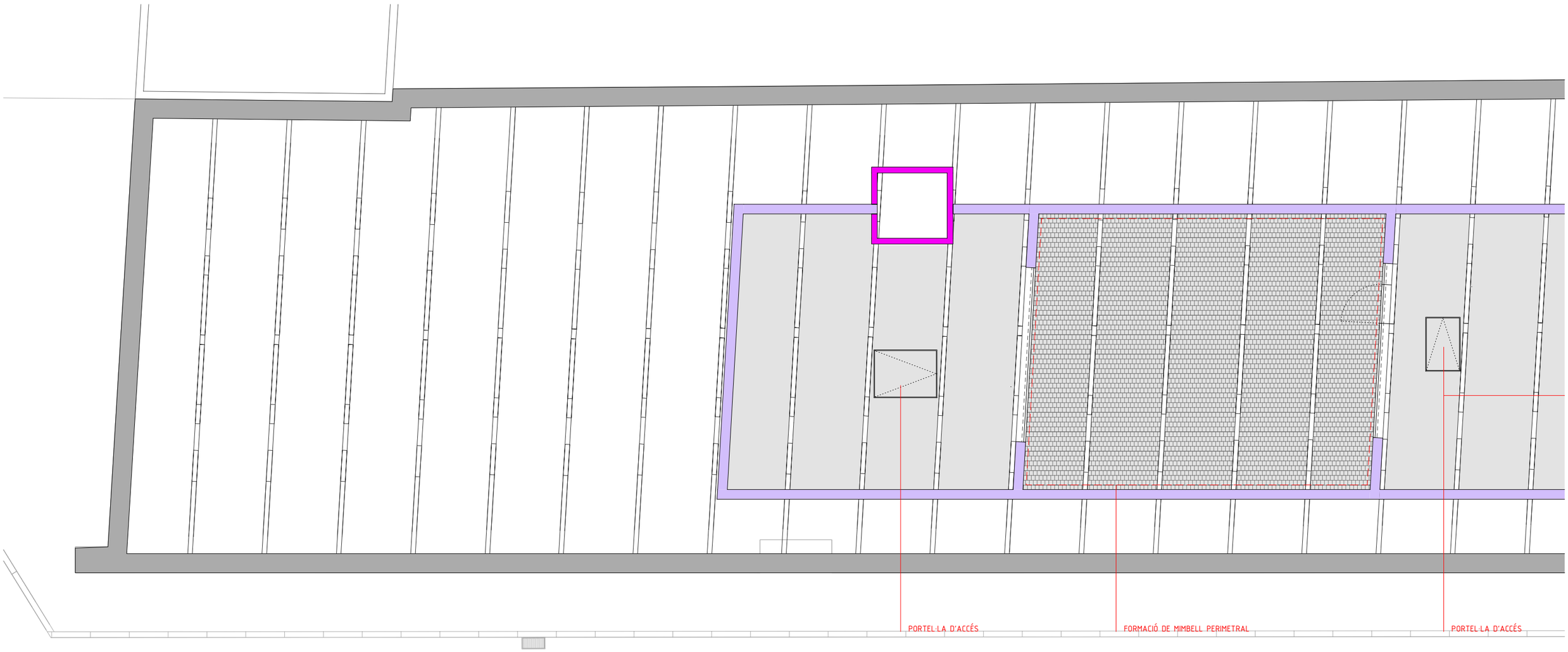
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6, LOCAL 2- 08024BCN 933032383 SALESASSOCIATS.COM





TRASDOSSAT AUTOPORTANT ARRIOSTRADA AMB PLAQUES DE GUIX
INSTAL·LAT PER DAVANT DE PILARS DE FAÇANA. H= 6.50M.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
SÒCOL INTEGRAT EN GRUIX
ESTRUCTURA: SENZILLA - GRUIX TOTAL: 61 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 600 MM.
PLAQUES: 13 MM. - AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

TRASDOSSAT AUTOPORTANT INTERIOR AMB PLAQUES DE GUIX
INSTAL·LAT PER DAVANT DE PILARS DE FAÇANA. H= 2.75M.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA - GRUIX TOTAL: 61 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 600 MM.
PLAQUES: 15 MM. - AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 100 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

PARET CERÀMICA DE GERO ACABAT ARREBOSSAT I PINTAT
GRUIX TOTAL: 150 MM.

PARET INTERIOR DE DUES PLAQUES DE GUIX LAMINADES TIPUS FOC
DE 12MM PER COSTAT, AMB ESTRUCTURA DE 46MM DOBLE
LLIURE SEPARADES MÍNIM 10MM+PLACA INTERMITJA.
CONJUNT EI= 60.
ESTRUCTURA: DOBLE LLIURE
GRUIX TOTAL: 158,5 MM + >10MM DE CÀMERA.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA 1X13 MM INTERIOR
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 120 MM.
MUNTANTS: 70 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

PARET INTERIOR DE DUES PLAQUES DE GUIX LAMINADES
DE 12MM PER COSTAT, AMB ESTRUCTURA DE 46MM DOBLE
LLIURE SEPARADES MÍNIM 10MM+PLACA INTERMITJA.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: DOBLE LLIURE
GRUIX TOTAL: 158,5 MM + >10MM DE CÀMERA.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA 1X13 MM INTERIOR
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES EI-90
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 100 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. RESISTÈNCIA AL FOC EI-90 A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

SUBSTITUCIÓ DE DOBLE PLACA DE GUIX O TRASDOSSAT DIRECTE
AMB PLAFÓ DE FUSTA DE 16MM ACABADA EN MELAMINA COLOR
A DEFINIR PER LA DF. CANTEJADA A TOTES LES CARES I APLICADA
SOBRE PERFILS D'ESTRUCTURA DE CARTRÓ GUIX MITJANÇANT BANDA
ADHESIVA TIPUS SIKATACK.

ENRAJOLAT

PILAR METÀL·LIC

ACABAT SOSTRE
ACABAT PARET
PAVIMENT

PLANTA ALTELL - ZOOM 1
Paleteria
E = 1:100 (A3) - 1:50 (A1)

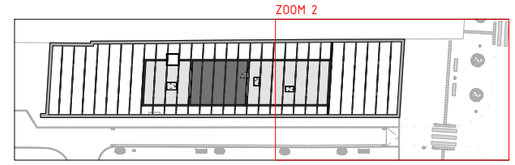
P. EXECUTIU
P03.1
BARCELONA
MARC 2022

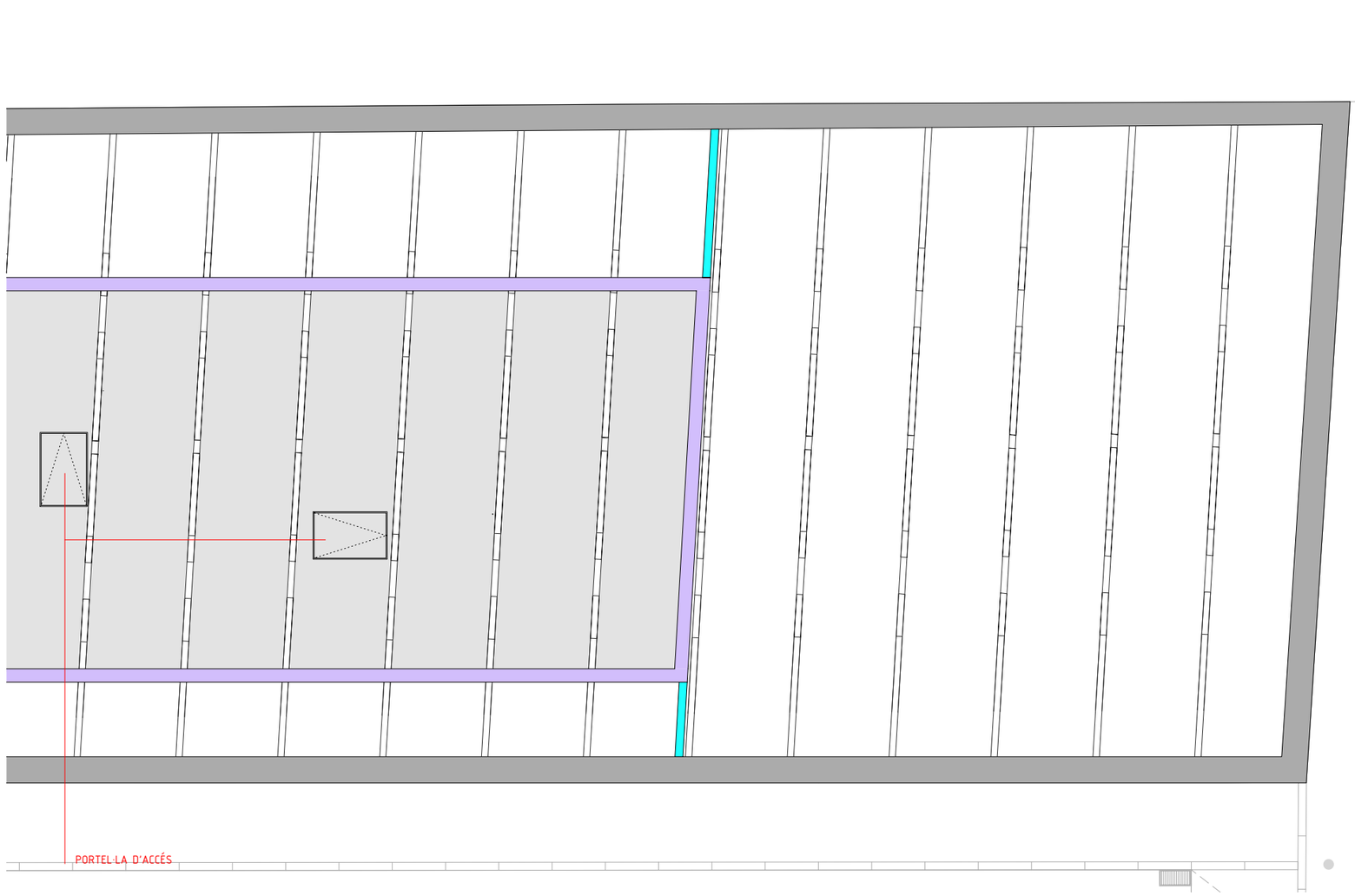
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER
LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

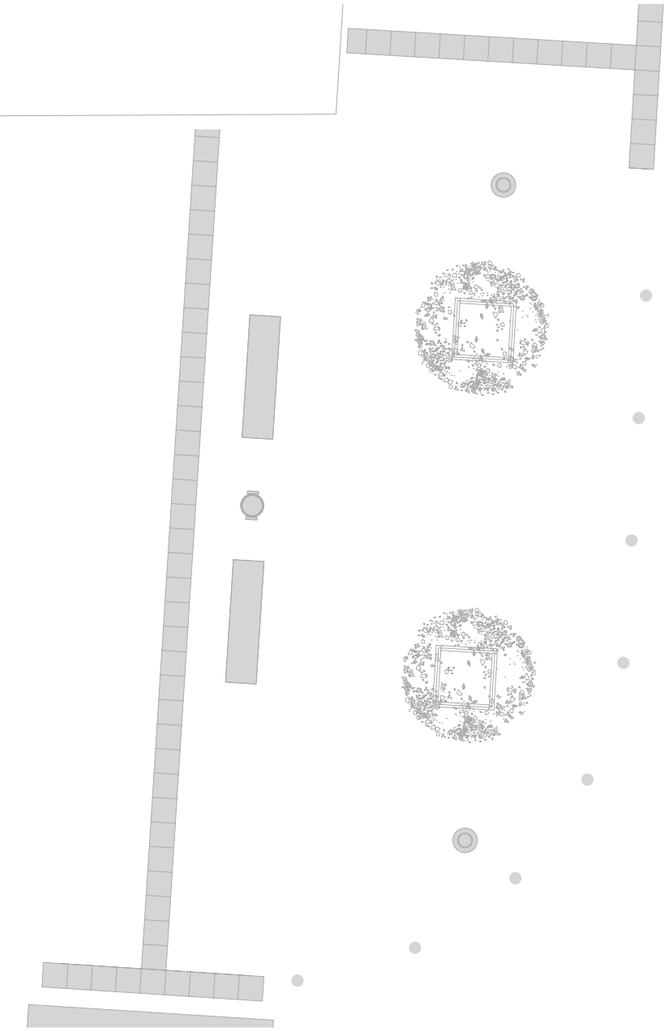
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6, LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM







TRASDOSSAT AUTOPORTANT ARRIOSTRADA AMB PLAQUES DE GUIX
INSTAL·LAT PER DAVANT DE PILARS DE FAÇANA. H= 6.50M.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
SÒCOL INTEGRAT EN GRUIX
ESTRUCTURA: SENZILLA - GRUIX TOTAL: 61 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 600 MM.
PLAQUES: 13 MM. - AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

TRASDOSSAT AUTOPORTANT INTERIOR AMB PLAQUES DE GUIX
INSTAL·LAT PER DAVANT DE PILARS DE FAÇANA. H= 2.75M.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA - GRUIX TOTAL: 61 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 600 MM.
PLAQUES: 15 MM. - AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 100 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

PARET CERÀMICA DE GERO ACABAT ARREBOSSAT I PINTAT
GRUIX TOTAL: 150 MM.

PARET INTERIOR DE DUES PLAQUES DE GUIX LAMINADES TIPUS FOC
DE 12MM PER COSTAT AMB ESTRUCTURA DE 46MM DOBLE
LLIURE SEPARADES MÍNIM 10MM+PLACA INTERMITJA.
CONJUNT EI= 60.
ESTRUCTURA: DOBLE LLIURE
GRUIX TOTAL: 158,5 MM + >10MM DE CÀMERA.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA 1X13 MM INTERIOR
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 120 MM.
MUNTANTS: 70 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

PARET INTERIOR DE DUES PLAQUES DE GUIX LAMINADES
DE 12MM PER COSTAT AMB ESTRUCTURA DE 46MM DOBLE
LLIURE SEPARADES MÍNIM 10MM+PLACA INTERMITJA.
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: DOBLE LLIURE
GRUIX TOTAL: 158,5 MM + >10MM DE CÀMERA.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. A CADA CARA 1X13 MM INTERIOR
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.

PARET INTERIOR DE PLAQUES DE GUIX LAMINADES EI-90
PLACA D'ACABAT ALTA RESISTÈNCIA FINS ALTURA 2.20M
ESTRUCTURA: SENZILLA GRUIX TOTAL: 100 MM.
MUNTANTS: 46 MM. CADA 60 CM.
PLAQUES: 2X13 MM. RESISTÈNCIA AL FOC EI-90 A CADA CARA.
AÏLLAMENT: LLANA DE ROCA DE 40 MM.
PLACA HIDRÒFUGA A CARES MARCADES AMB ACABAT ENRAJOLAT.

SUBSTITUCIÓ DE DOBLE PLACA DE GUIX O TRASDOSSAT DIRECTE
AMB PLAFÓ DE FUSTA DE 16MM ACABADA EN MELAMINA COLOR
A DEFINIR PER LA DF. CANTEJADA A TOTES LES CARES I APLICADA
SOBRE PERFILS D'ESTRUCTURA DE CARTRÓ GUIX MITJANÇANT BANDA
ADHESIVA TIPUS SIKATACK.

ENRAJOLAT

PILAR METÀL·LIC

ACABAT SOSTRE
ACABAT PARET
PAVIMENT

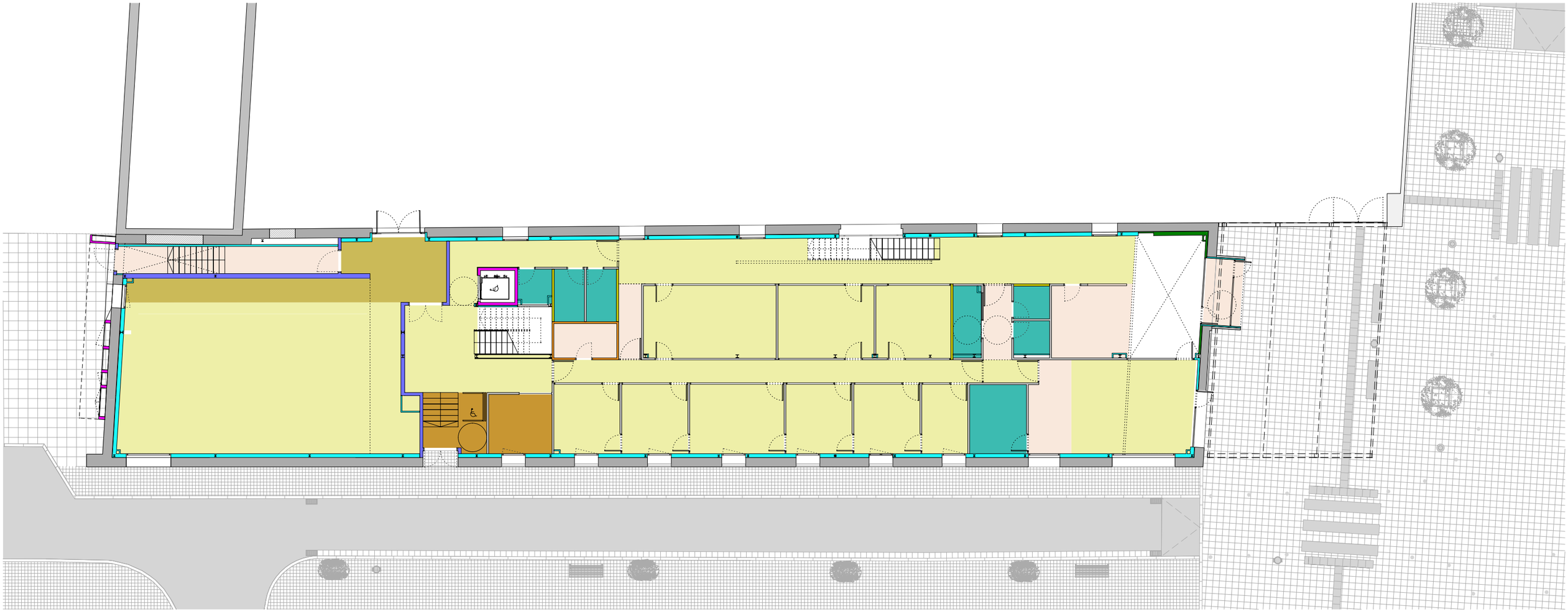
P. EXECUTIU
PLANTA ALTELL - ZOOM 2
Paleteria
E = 1:100 (A3) - 1:50 (A1)
P03.2
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER
LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I. BADIA 6_LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM



CEL RAS PLADUR LLIS PLACA 13MM (H=260CM)

CEL RAS PLADUR LLIS PLACA 13MM (H=230CM)

CEL RAS DE PLADUR FON (H.= 2,60M)

CEL RAS DE CARTRÓ GUIX HIDRÒFUG (H.= 2,60M)

PLANTA BAIXA
Cel rasos

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

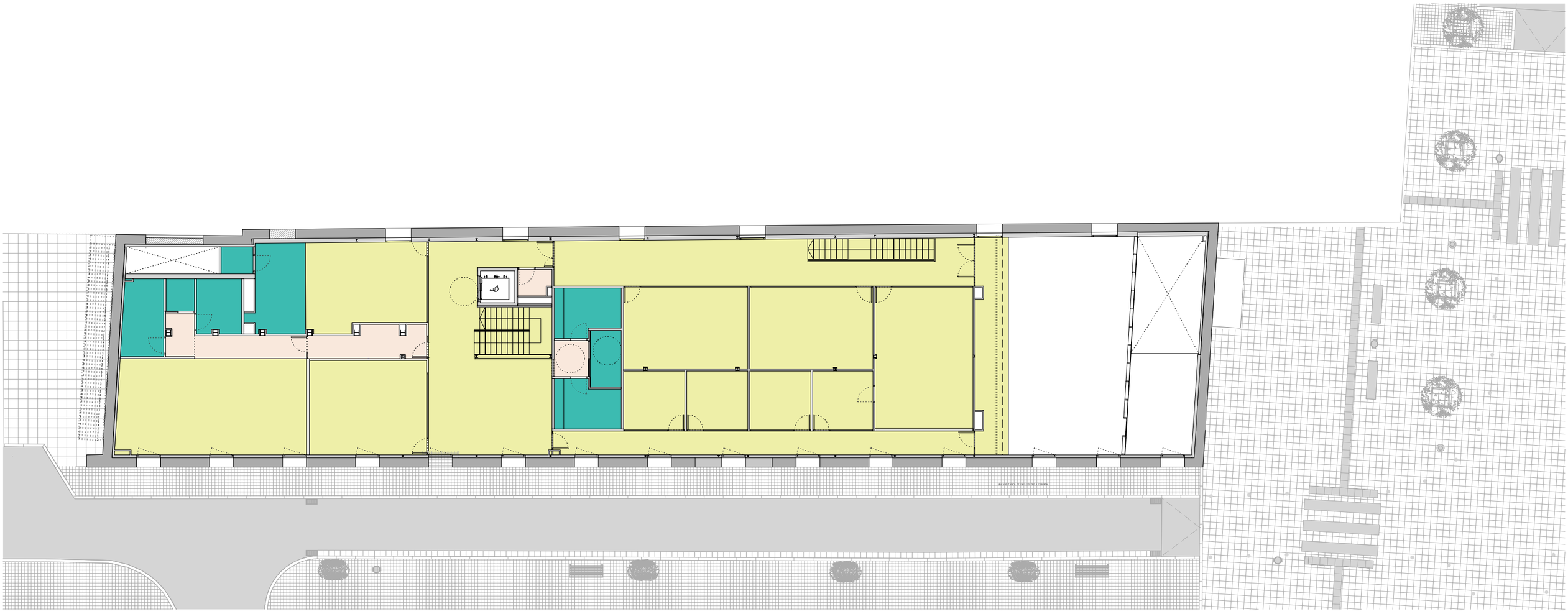
P. EXECUTIU
P04
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASS SALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM



CEL RAS PLADUR LLIS PLACA 13MM (H=260CM)

CEL RAS PLADUR LLIS PLACA 13MM (H=230CM)

CEL RAS DE PLADUR FON (H.= 2,60M)

CEL RAS DE CARTRÓ GUIX HIDRÒFUG (H.= 2,60M)

PLANTA PRIMERA
Cel rasos

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

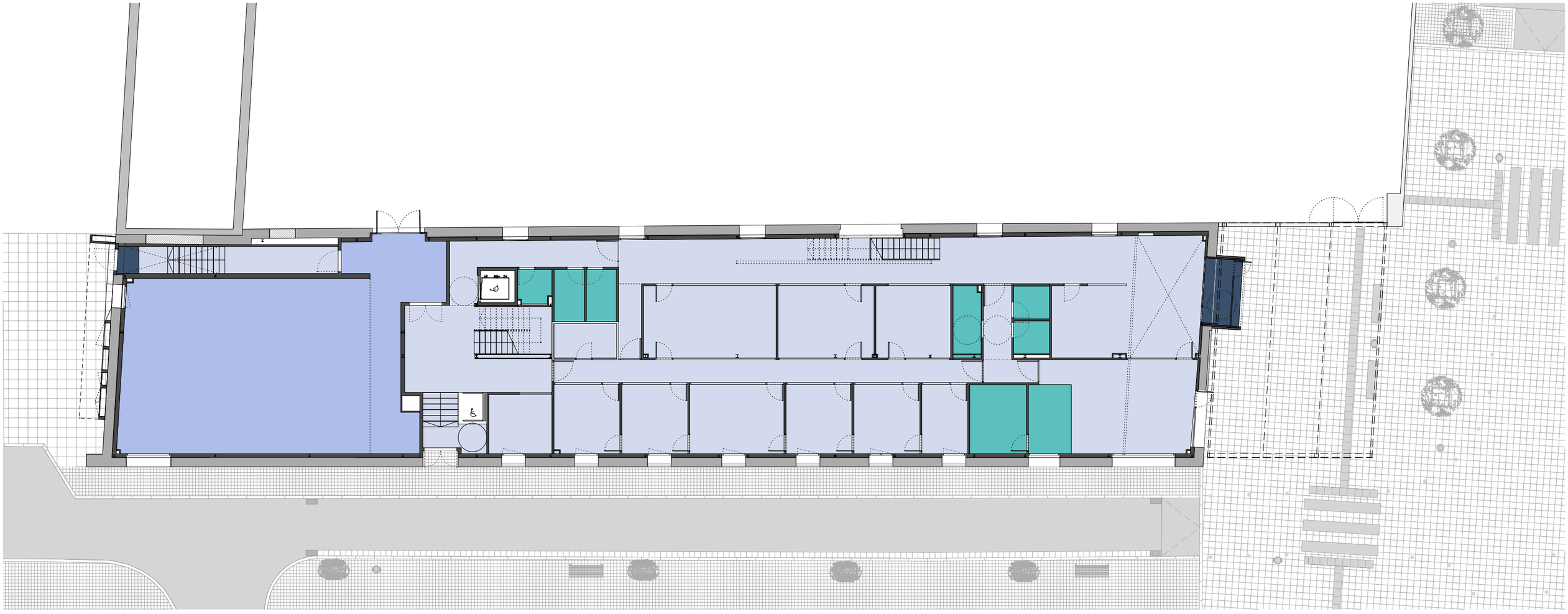
P. EXECUTIU
P05
BARCELONA
MARC 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASS SALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM



PAVIMENT IN-SITU DE FORMIGÓ POLIT AMB ACABAT BRILLANT

PAVIMENT DE LINÒLEUM

GRES PORCELLÀNIC C3 / FORMIGÓ POLIT AMB ADDITIU C3

PELFUT TÈCNIC D'ALUMINI I POLIAMIDA GRIS

PAVIMENT DE DOBLE RASILLA CERÀMICA. INCLOSOS MIMBELLS SOBRE CAVALL INFERIOR D'ENCAVALLADA.

P. EXECUTIU

PLANTA BAIXA
Paviments

P06

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

BARCELONA
MARÇ 2022

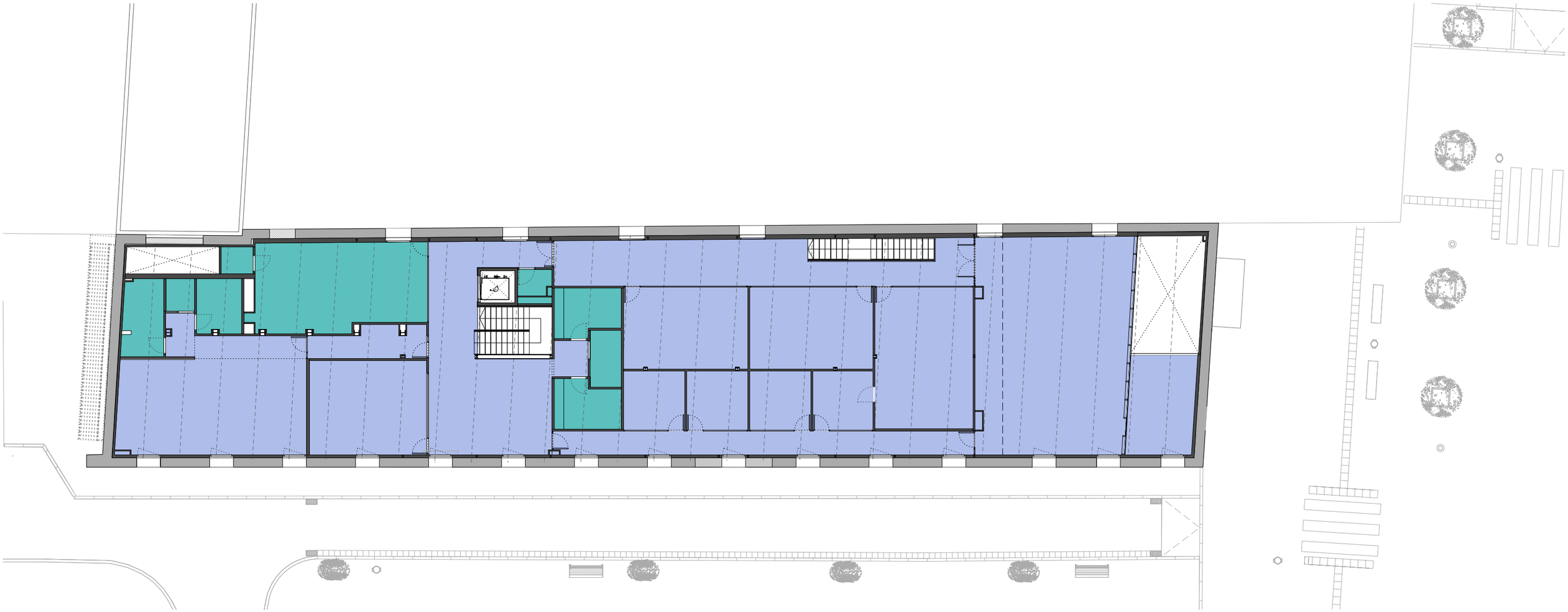
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASS SALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2- 08024BCN 935013383 SALESASSOCIATS.COM



PAVIMENT IN-SITU DE FORMIGÓ POLIT AMB ACABAT BRILLANT

PAVIMENT DE LINÒLEUM

GRES PORCELLÀNIC C3 / FORMIGÓ POLIT AMB ADDITIU C3

PELFUT TÈCNIC D'ALUMINI I POLIAMIDA GRIS

PAVIMENT DE DOBLE RASILLA CERÀMICA. INCLOSOS MIMBELLS SOBRE CAVALL INFERIOR D'ENCAVALLADA.

PLANTA PRIMERA
Paviments

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

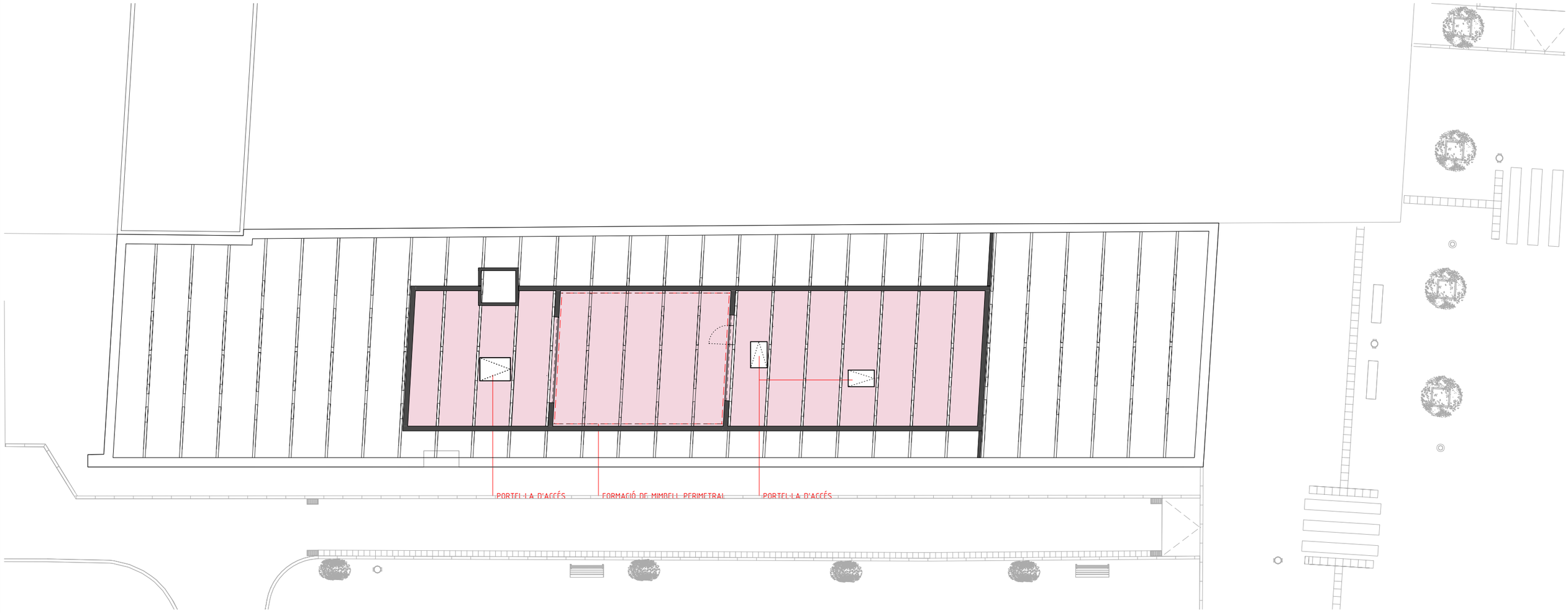
P. EXECUTIU
P07
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6, LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM



PAVIMENT IN-SITU DE FORMIGÓ POLIT AMB ACABAT BRILLANT

PAVIMENT DE LINÒLEUM

GRES PORCELLÀNIC C3 / FORMIGÓ POLIT AMB ADDITIU C3

PELFUT TÈCNIC D'ALUMINI I POLIAMIDA GRIS

PAVIMENT DE DOBLE RASILLA CERÀMICA. INCLOSOS MIMBELLS SOBRE CAVALL INFERIOR D'ENCAVALLADA.

PLANTA ALTELL
Paviments
E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

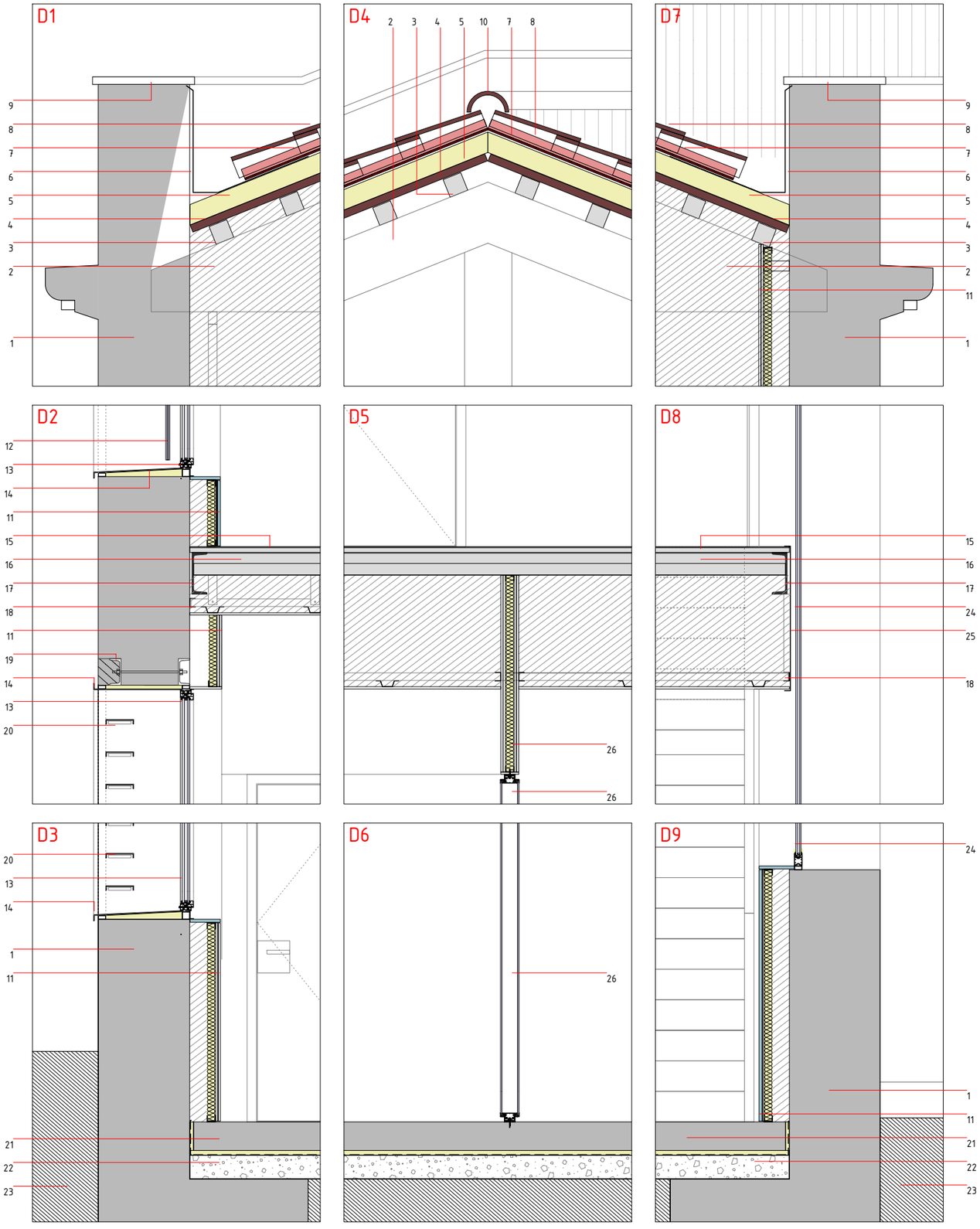
P. EXECUTIU
P08
BARCELONA
MARÇ 2022

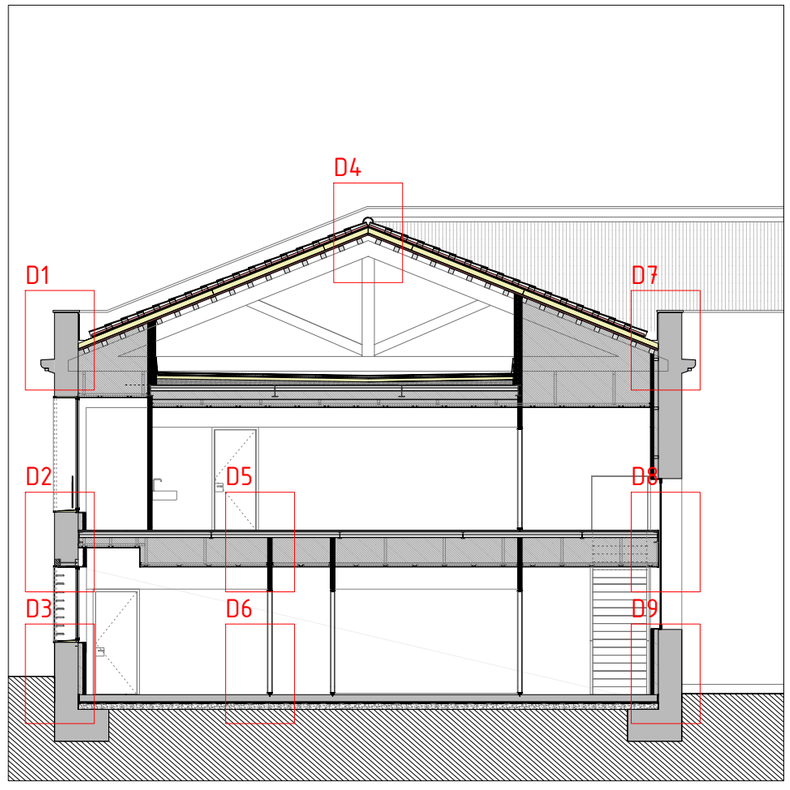
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM





1- FAÇANA EXISTENT

2- ENCAVALLADA EXISTENT DE FUSTA

3- RASTRELLS EXISTENTS DE SECCIÓ QUADRARA DE FUSTA CLAVATS SOBRE ENCAVALLADES PRINCIPALS

4- ENCADELLAT CERÀMIC EXISTENT SOBRE RASTRELLS DE FUSTA EXISTENTS.

5- PLACA DE POLIESTIRÉ EXTUDIT DE GRUIX 100mm

6- CANALÓ DE PLANXA D'ACER PLEGADA GALVANITZADA

7- LÀMINA ONDULADA SÓTA TEULA AMB ARMADURA DE MALLA DE POLIÈSTER FIXADA A RASTRELLS TRANSVERSALS MITJANÇANT TACS D'EXPANSIÓ I PLETINES METÀL·LIQUES

8- TEULA ÀRAB EXISTENT, RETIRADA I REUBICADA

9- CUBREMURS CERÀMIC EXISTENT

10- CUMBRERA DE TEULA CERÀMICA EXISTENT

11- TRASDOSSAT AMB DOBLE PLACA DE GUIX O TAULER AGLOMERAT D'ALTA DENSITAT FINS ALTURA 2.15CM AMB ACABAT MELAMINA ADHERIT SOBRE RASTRELLS DE FUSTA AMPLADA MÍNIMA PER A OCULTAR ESTRUCTURA METÀL·LICA PRINCIPAL

12- BARANA DE VIDRE LAMINAT 8+8 SUBJECTA A PREMARC LATERAL AMB PERFIL EN U SOLDAT.

13- FINESTRA AMB RPT D'UNA FULLA D'ALUMINI LACAT

14- PREMARC EXTERIOR D'ACER LACAT

15- PAVIMENT DE LINÒLEUM COLOR PLA A DEFINIR PER LA DF

16- FORJAT XAPA COL·LABORANT 6+6 SOBRE ESTRUCTURA METÀL·LICA

17- ESTRUCTURA PRINCIPAL DE FORJAT, FORMAT PER PERFILS NORMALITZATS D'ACER AMB PROTECCIÓ A FOC DE BERMICULITA

18- ESTRUCTURA DE SUPORTACIÓ DE CEL RAS SUSPÈS AMB PLACA DE GUIX ACÚSTICA

19- DINTELL PER A LA FORMACIÓ DE FORATS DE FAÇANA SEGONS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA

20- LAMES FIXES D'ACER DE XAPA METÀL·LICA MICROPERFORADA LACADA I SUBJECTA A LATERALS DE PREMARC

21- SOLERA DE 15CM FORMIGÓ AMB PAVIMENT D'ACABAT POLIT

22- BASE DE SOLERA DE GRAVES, LÀMINA IMPERMEABLE I AÏLLAMENT TÈRMIC.

23- TERRENY NATURAL

24- FINESTRA FIXA D'ALUMINI LACAT

25- XAPA PLEGADA D'ALUMINI PER A REMAT DE CANTELL

26- MAMPARA D'ALUMINI ANODITZAT ALTURA 2.15m

27- PARET DIVISÒRIA AMB DOBLE PLACA DE GUIX PER CARA. PLACA HIDRÒFUGA EN CAS DE PECES HUMIDES PER A ACABAT ENRAJOLAT

SECCIÓ CONSTRUCTIVA
Tram coberta teula

E = 1:25 (A3) - 1:12.5(A1)

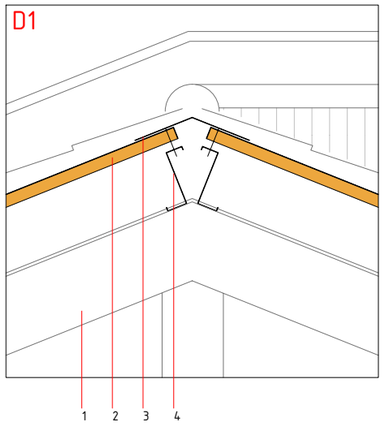
P. EXECUTIU
D01
BARCELONA
MARÇ 2022

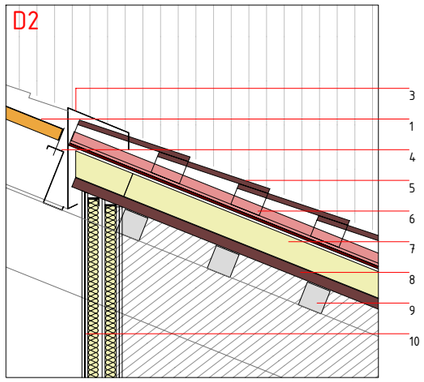
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

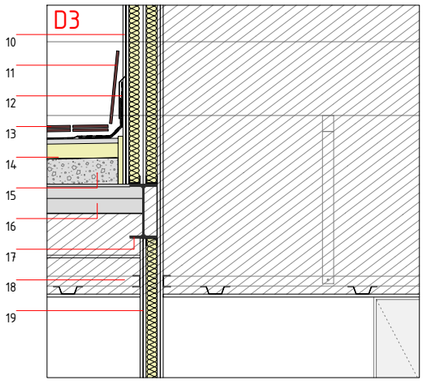
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

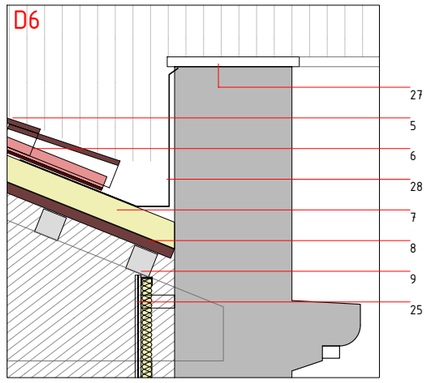
Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

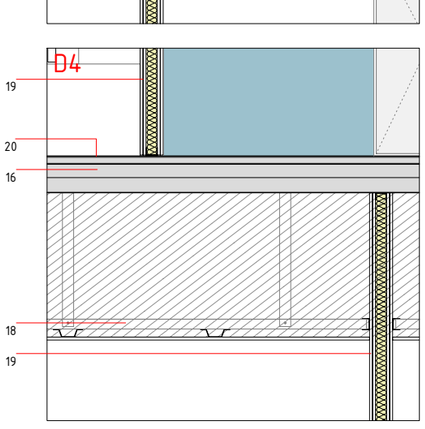
Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 933032383 SALESASSOCIATS.COM

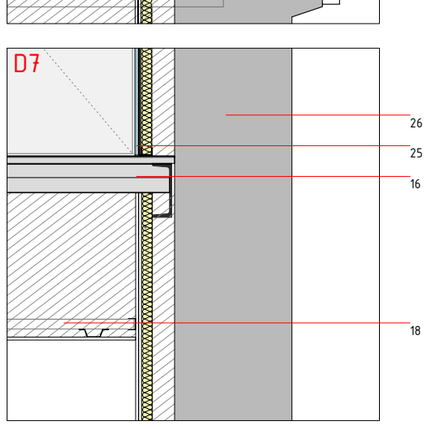


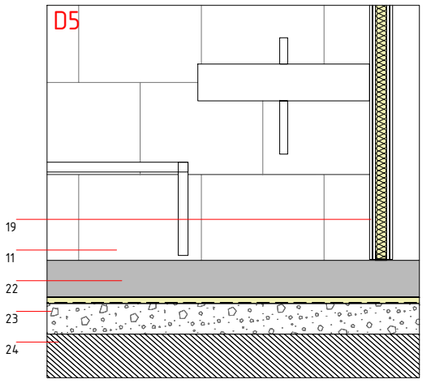


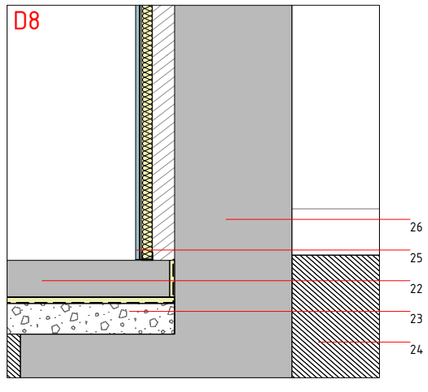


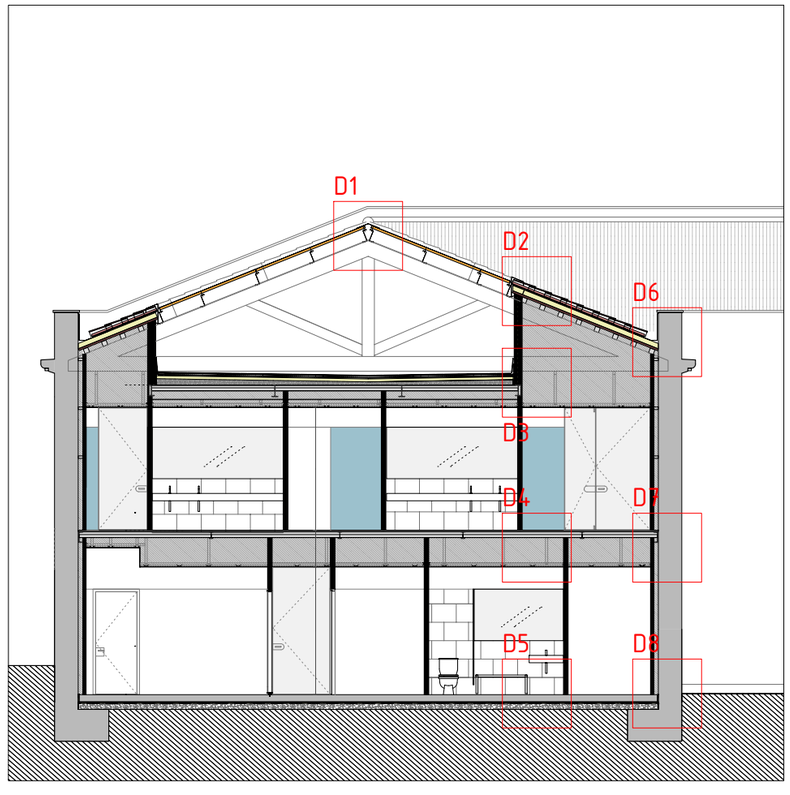












1- ENCAVALLADA EXISTENT DE FUSTA

2- SAFATA DE TANCAMENT DE COURE PERFORADA I PLEGADA EN "U". COLLADA A CORRETGES METÀL·LIQUES DE PERFIL "Z"

3- XAPA PLEGADA DE CUMBRERA DE 2MM COLLADA A SAFATES DE TANCAMENT

4- PERFIL D'ACER GALVANITZAT Z225X3mm. COLLADA A ESTRUCTURA PRINCIPAL

5- TEULA ÀRAB EXISTENT, RETIRADA I REUBICADA

6- LÀMINA ONDULADA SÓTA TEULA AMB ARMADURA DE MALLA DE POLIÈSTER FIXADA A RASTRELLS TRANSVERSALS MITJANÇANT TACS D'EXPANSIÓ I PLETINES METÀL·LIQUES

7- AÏLLAMENT TÈRMIC RÍGID DE GRUIX 100mm

8- ENCADELLAT CERÀMIC EXISTENT SOBRE RASTRELLS DE FUSTA EXISTENTS.

9- RASTRELLS EXISTENTS DE SECCIÓ QUADRARA DE FUSTA CLAVATS SOBRE ENCAVALLADES PRINCIPALS

10- PARET DE TANCAMENT DE SISTEMA DE CARTRÓ GUIX DE 5 PLAQUES DESCRIT A PLÀNOL DE PALATERIA I AMB PLAQUES D'ACABAT EN CARA EXPOSADA A L'EXTERIOR DE PANELL TIPUS AQUAPANEL HIDRÒFUG.

11- FORMACIÓ DE MIMBELL PERIMETRAL

12- LÀMINA IMPERMEABLE FLEXIBLE AMB DOBLAT DE REFORÇ EN CANVIS DE PLA

13- PAVIMENT DE DOBLE RASILLA SOBRE XAPA DE MORTER

14- PLACA DE POLIESTIRÉ EXTUDIT DE GRUIX 100mm

15- FORMACIÓ DE PENDENTS AMB MORTER ALLEUGERIT

16- FORJAT XAPA COL·LABORANT 6+6 SOBRE ESTRUCTURA METÀL·LICA

17- ESTRUCTURA PRINCIPAL DE FORJAT, FORMAT PER PERFILS NORMALITZATS D'ACER AMB PROTECCIÓ A FOC DE BERMICULITA

18- ESTRUCTURA DE SUPORTACIÓ DE CEL RAS SUSPÈS AMB PLACA DE GUIX ACÚSTICA

19- PARET DIVISÒRIA AMB DOBLE PLACA DE GUIX PER CARA. PLACA HIDRÒFUGA EN CAS DE PECES HUMIDES PER A ACABAT ENRAJOLAT

20- PAVIMENT DE LINÒLEUM COLOR PLA A DEFINIR PER LA DF

21- RAJOLA CERÀMICA FORMAT 40*60 BLANCA

22- SOLERA DE 15CM FORMIGÓ AMB PAVIMENT D'ACABAT POLIT

23- BASE DE SOLERA DE GRAVES, LÀMINA IMPERMEABLE I AÏLLAMENT TÈRMIC.

24- TERRENY NATURAL

25- TRASDOSSAT AMB DOBLE PLACA DE GUIX O TAULER AGLOMERAT D'ALTA DENSITAT FINS ALTURA 2.15CM AMB ACABAT MELAMINA ADHERIT SOBRE RASTRELLS DE FUSTA AMPLADA MÍNIMA PER A OCULTAR ESTRUCTURA METÀL·LICA PRINCIPAL

26- FAÇANA EXISTENT

27- CUBREMURS CERÀMIC EXISTENT

28- CANALÓ DE PLANXA D'ACER PLEGADA GALVANITZADA

SECCIÓ CONSTRUCTIVA
Tram coberta xapa

E = 1:25 (A3) - 1:12.5(A1)

P. EXECUTIU
D02
BARCELONA
MARC 2022

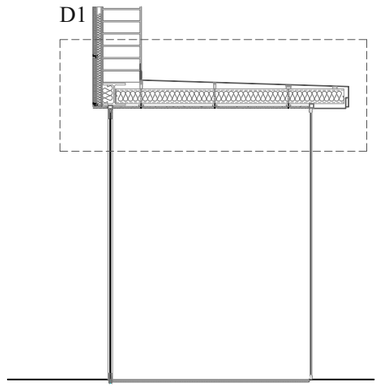
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

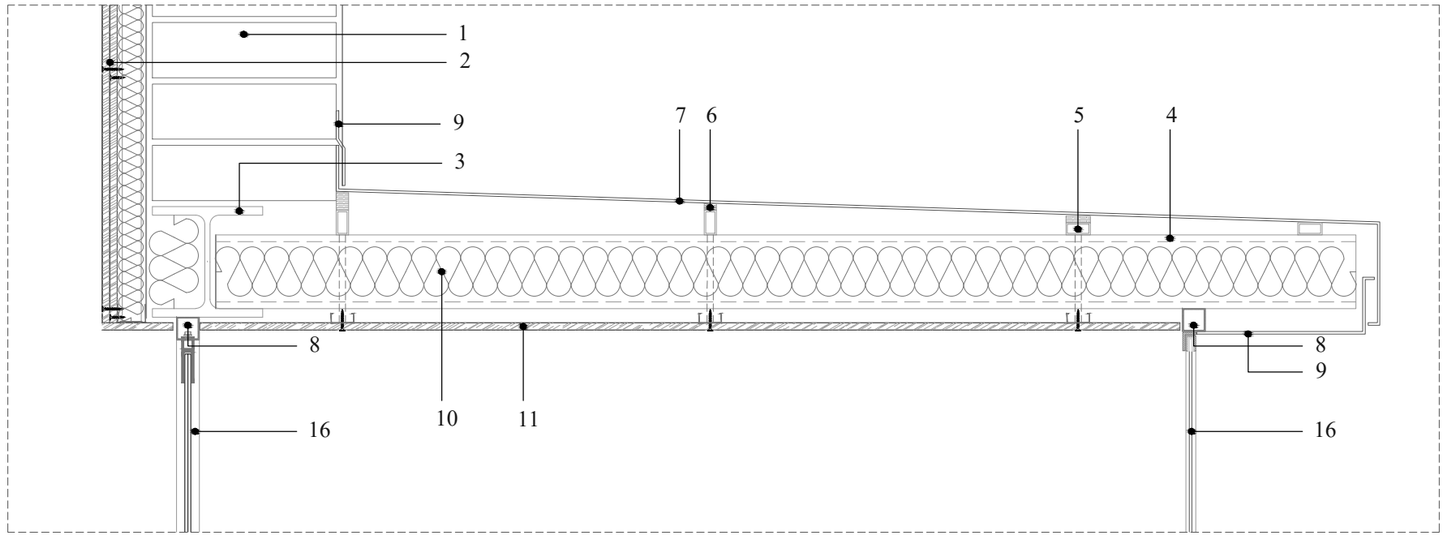
Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6, LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM

D1

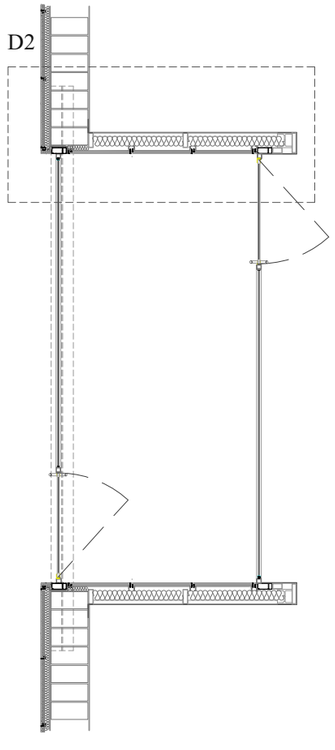


secció vertical

D1

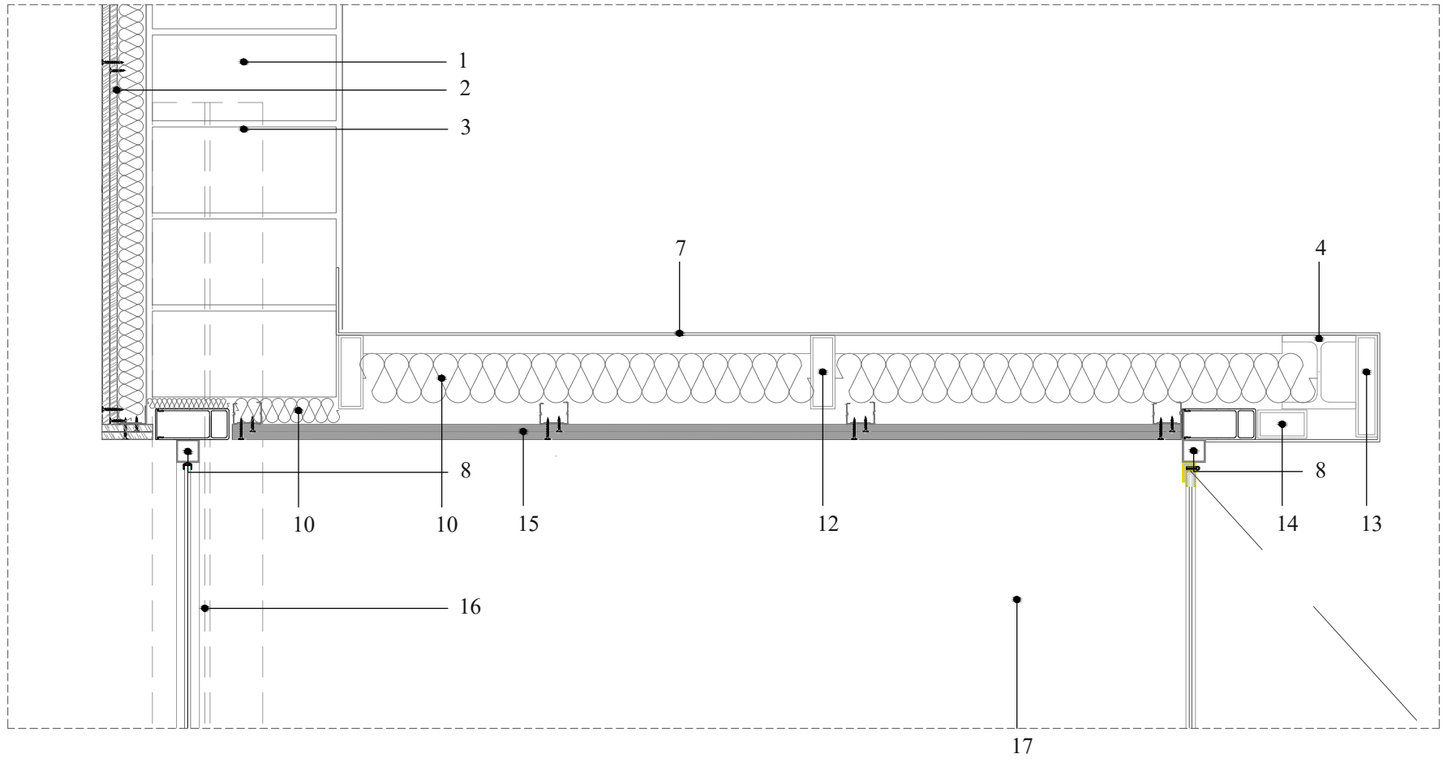


D2



secció horitzontal

D2



1. PARET D'OBRA DE FÀBRICA EXISTENT
2. TRASDOSSAT INTERIOR AMB DOBLE PLACA DE GUIX, ESTRUCTURA I AÏLLAMENT
3. DINTELL METÀL·LIC IPE 180
4. BIGUETA/PILAR METÀL·LIC/A IPE 120. 6 UT
5. PERFIL TUBULAR FIXAT A LA BIGUETA. 4UT
6. FALCA FIXADA AL PERFIL TUBULAR PER PENDENT
7. XAPA PLEGADA DE 5MM
8. PREMARC MAMPARA
9. XAPA DE REMAT
10. AÏLLAMENT TÈRMIC
11. FALS SOSTRE DE PLACA DE GUIX, FIXAT A SUBESTRUCTURA
12. PERFIL TUBULAR 12 X 4. 4 UT. AMB SUBESTRUCTURA HORITZONTAL
13. PERFIL TUBULAR 16 X 4. 2UT
14. PERFIL TUBULAR 8 X 4. 2UT
15. TRASDOSSAT DE DOBLE PLACA DE GUIX FIXAT A SUBESTRUCTURA
16. MAMPARA D'ALUMINI I VIDRE AMB UN MÒDUL FIX I UNA PORTA ABATIBLE. 2UT
17. TAPÍS METÀL·LIC

DETALL CONSTRUCTIU
Accés principal
e. 1/20

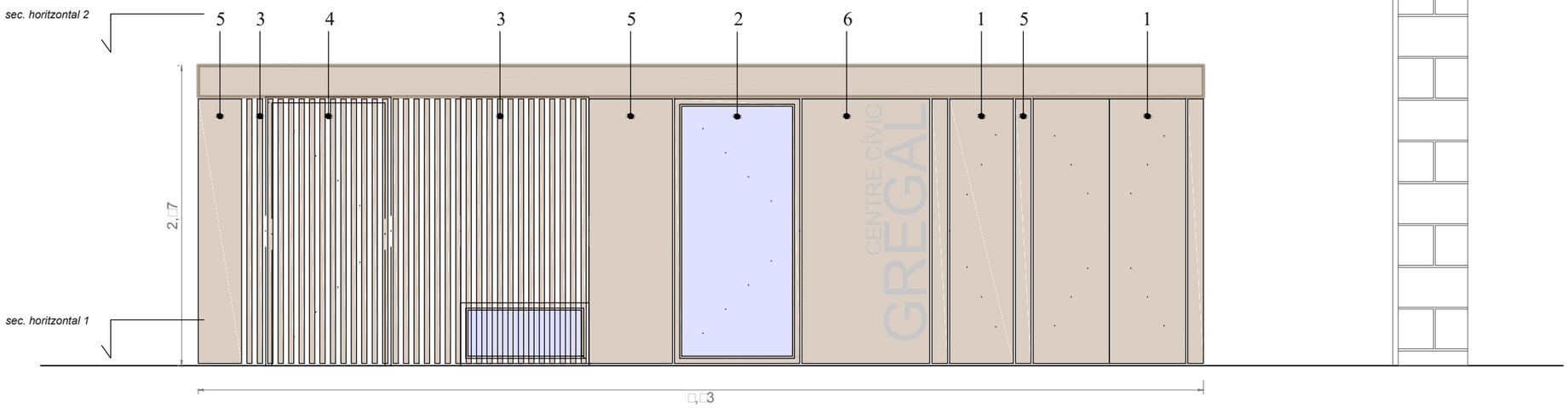
P. EXECUTIU
D03
BARCELONA
MARÇ 2022

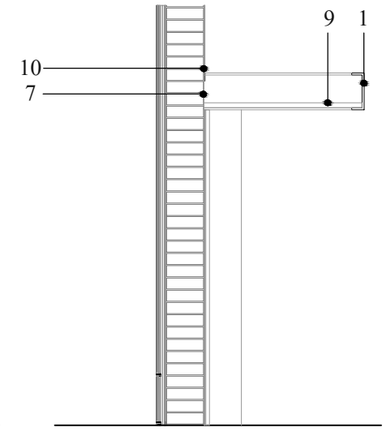
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

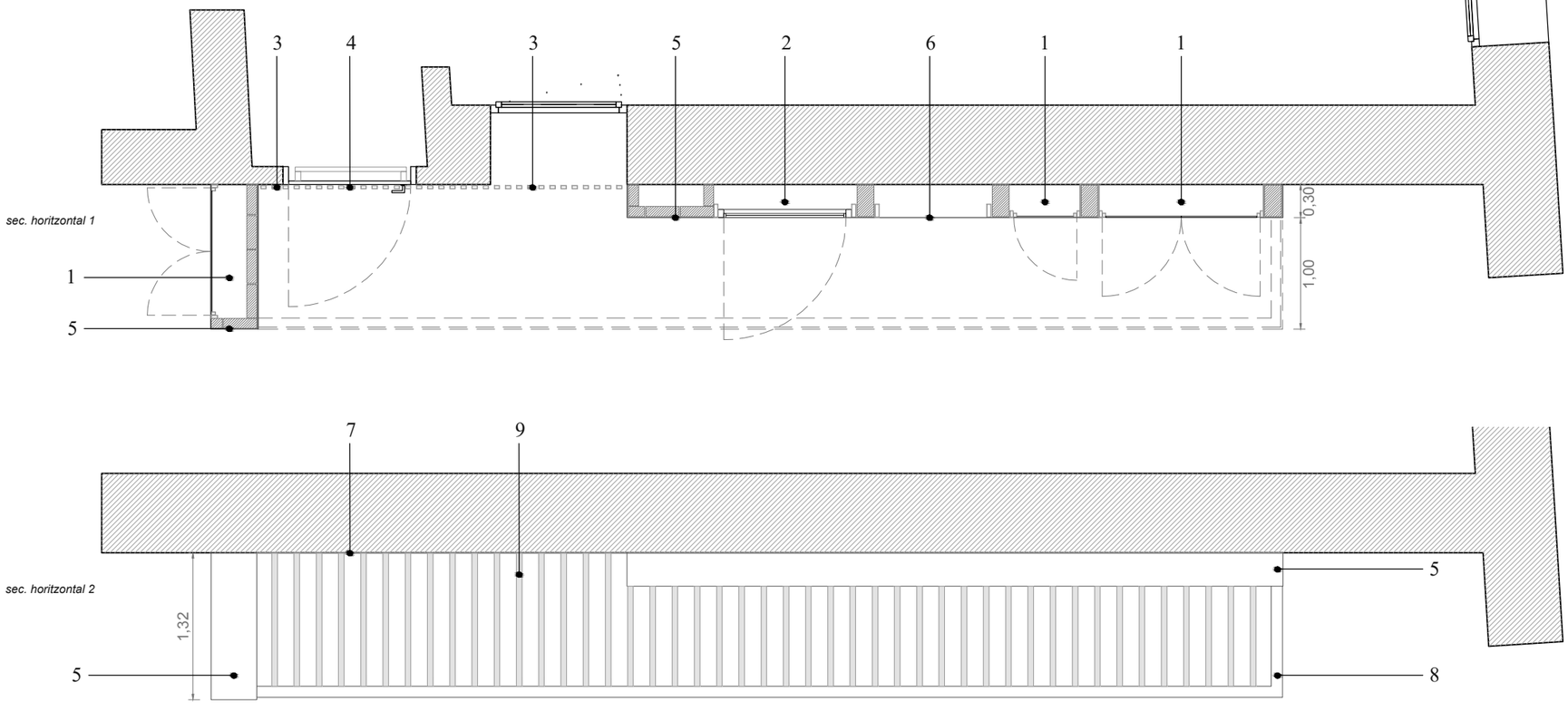
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona
Promotor

AJUNTAMENT DE REUS
Arquitecte

SAASS SALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 933012583 SALESASSOCIATS.COM







1. ARMARI D'OBRA DE FÀBRICA AMB PORTA METÀL·LICA FOLRADA AMB XAPA
2. SUPORT PUBLICITARI/INFORMATIU AMB PORTA DE VIDRE I PANY
3. RASTRELLAT VERTICAL FORMAT PER PERFILS TUBULARS METÀL·LICS DE SECCIÓ 50 X 30 FIXAT ALS EXTREMS
4. PORTA D'EVACUACIÓ FOLRADA AMB PERFILS TUBULARS METÀL·LICS DE SECCIÓ 50 X 30
5. REVESTIMENT DE XAPA D'ACER FIXADA SOBRE SUBESTRCUTURA
6. XAPA D'ACER AMB EL TALLAT DE LLETRES
7. PLATINA FIXADA A FAÇANA EXISTENT
8. PERFIL UPN 300
9. RASTRELLAT HORITZONTAL FORMAT PER PERFILS TUBULARS METÀL·LICS DE SECCIÓ 50 X 30 FIXAT A LA PLATINA I AL PERFIL UPN
10. XAPA DE REMAT

DETALL CONSTRUCTIU
Accés posterior
e. 1/50

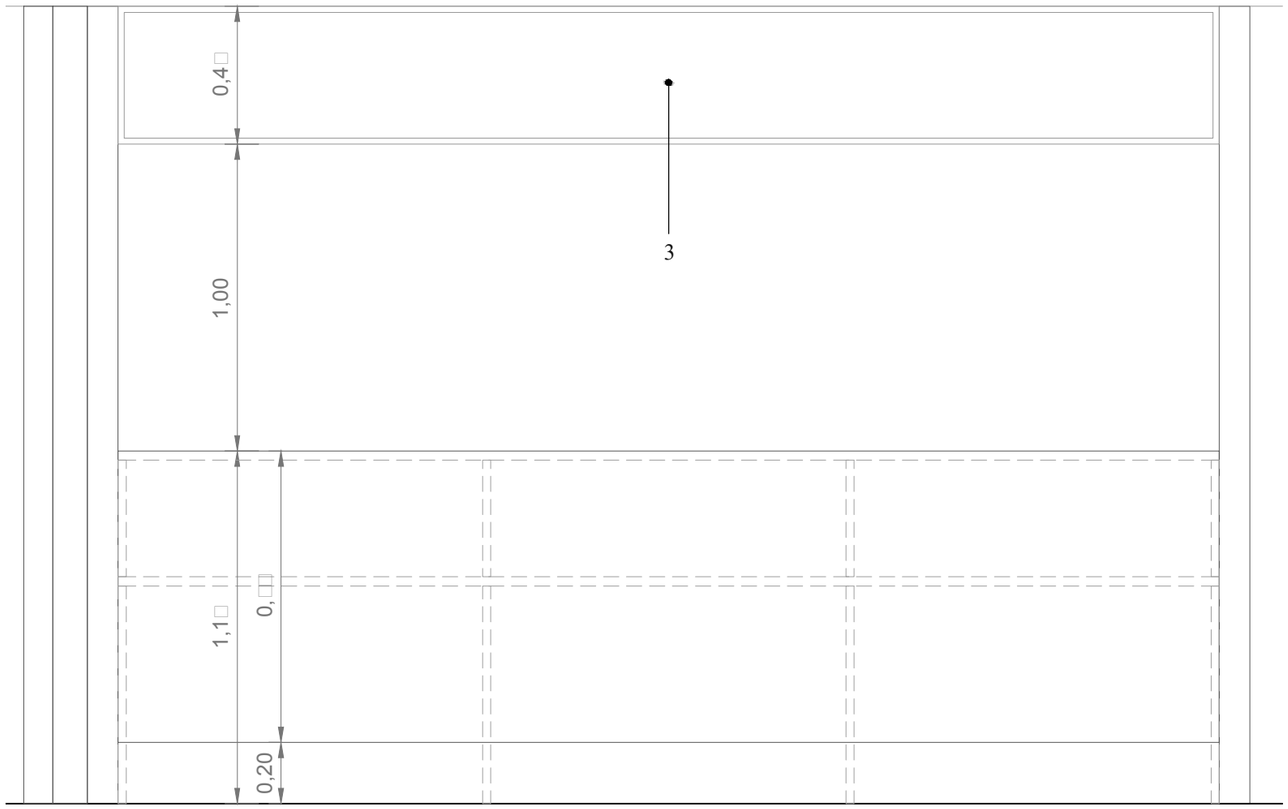
P. EXECUTIU
D04
BARCELONA MARÇ 2022

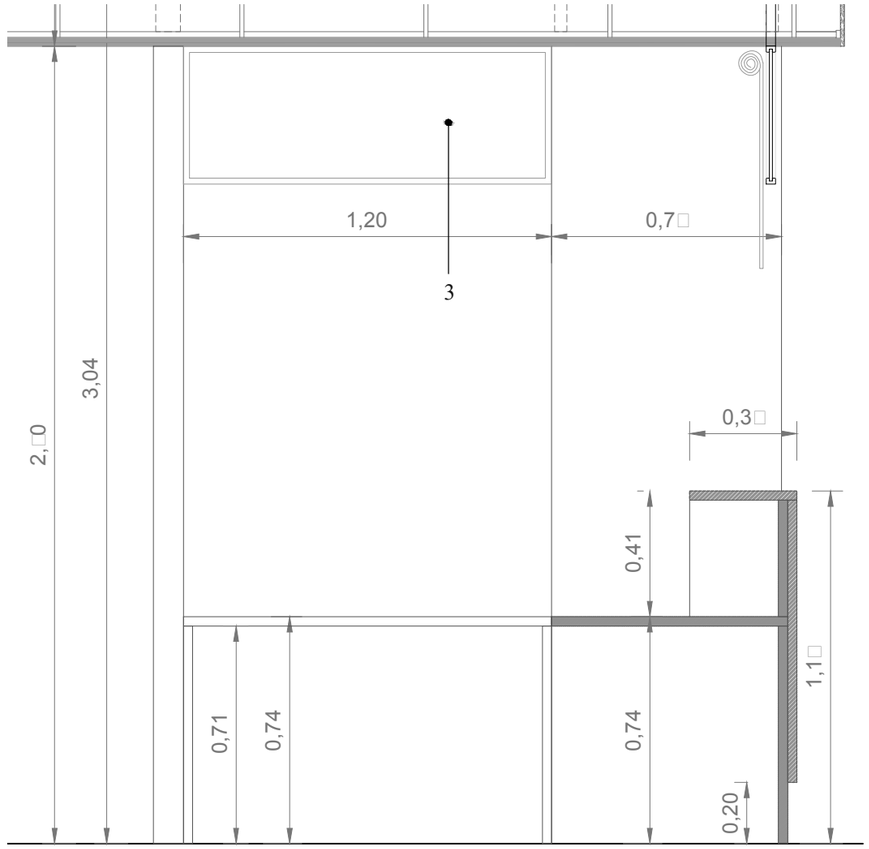
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

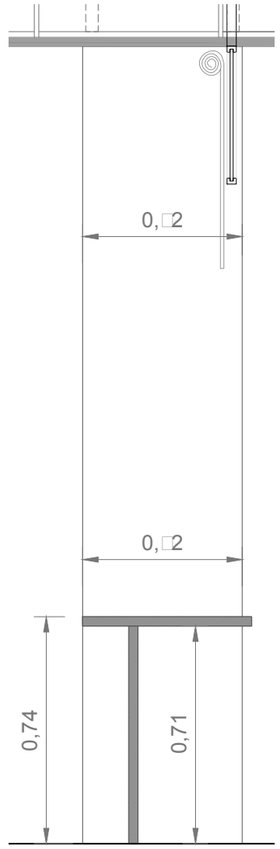
Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM

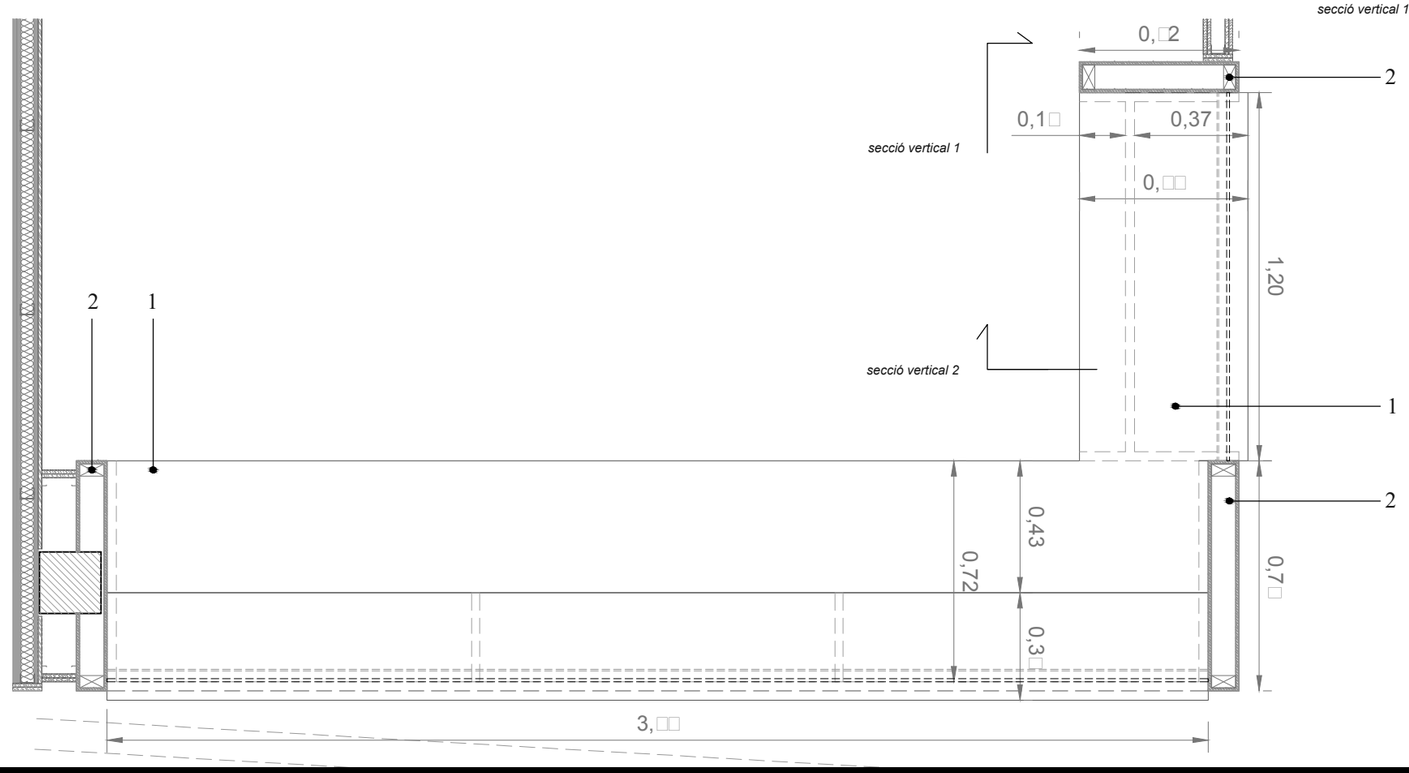




secció vertical 1



secció vertical 2



1. MOBLE DE RECPECIÓ FORMAT PER TAULELLS DE FUSTA D'ALTA DENSITAT ACABAT AMB MELAMINA A DUES CARES I CANTEJAT A 4 COSTATS. DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS
2. PANELLS LATERALS ESTRUCTURALS REVESTITS DE TAULELLS DE FUSTA D'ALTA DENSITAT ACABATS AMB MELAMINA FIXATS A SUBESTRUCTURA DE FUSTA
3. MAMPARA DE VIDRE FIX AMB MARC PERIMETRAL. DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS

DETALL CONSTRUCTIU
Taulell recepció
e. 1/20

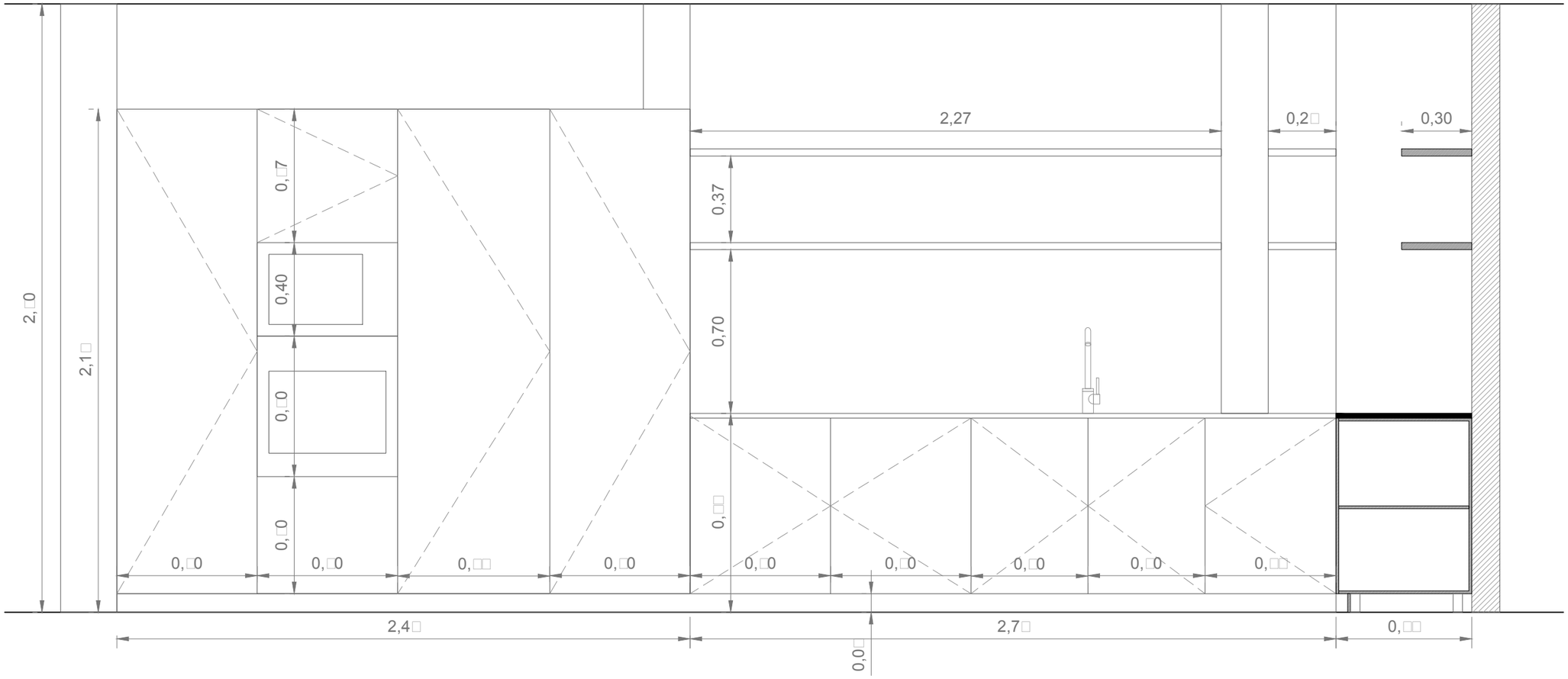
P. EXECUTIU
D05
BARCELONA MARÇ 2022

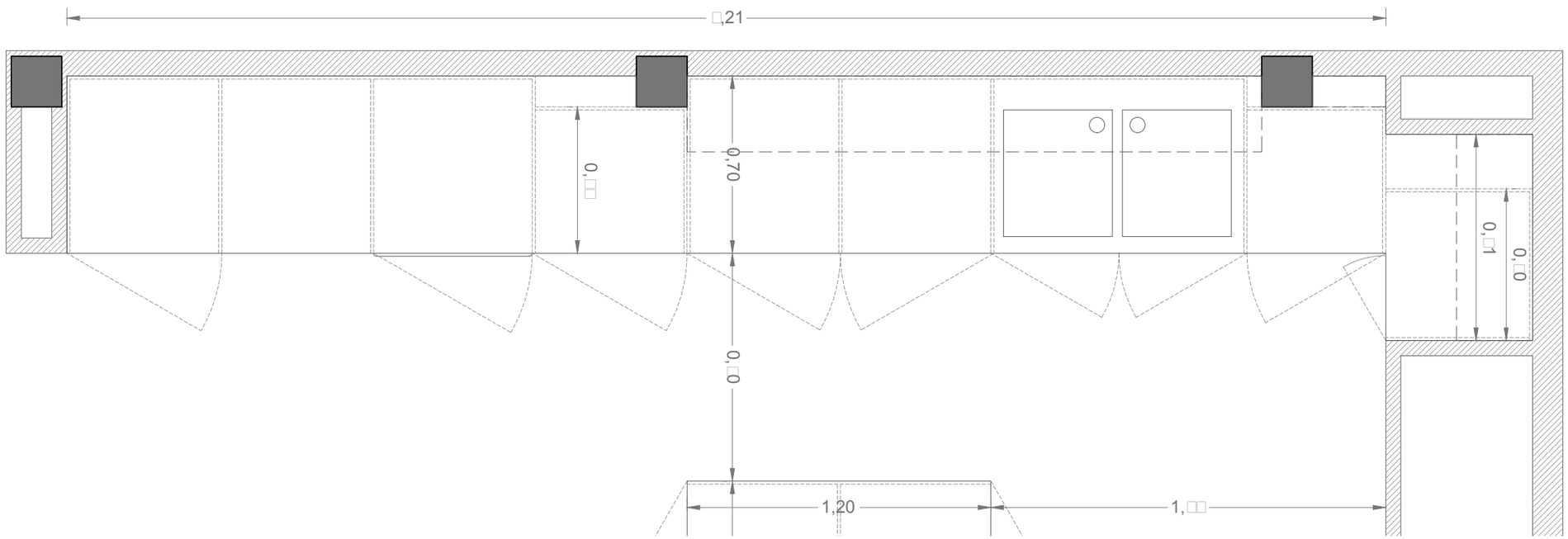
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

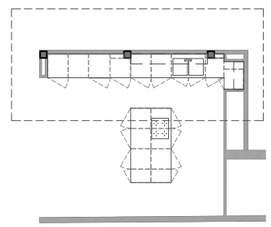
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM







CARACTERÍSTIQUES CUINA

MOBLES DE MELAMINA, ACABAT BLANC
PRESTATGES DE MELAMINA, COLOR A DEFINIR PER LA DF
TAULELL DE QUARS, TIPUS SILESTONE O SIMILAR

DETALL CONSTRUCTIU
Cuina 1/2
e. 1/20

P. EXECUTIU
D06
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

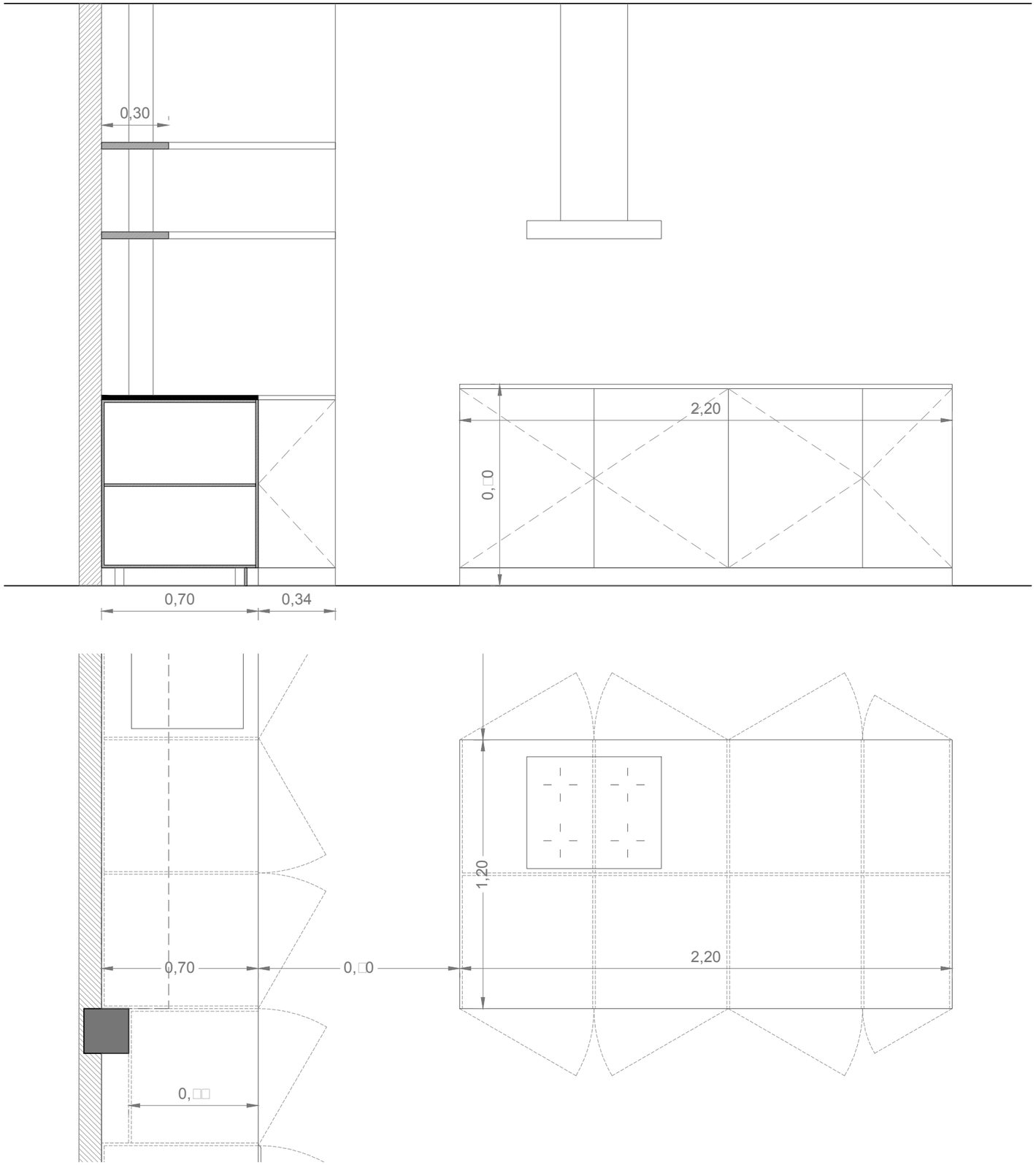
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

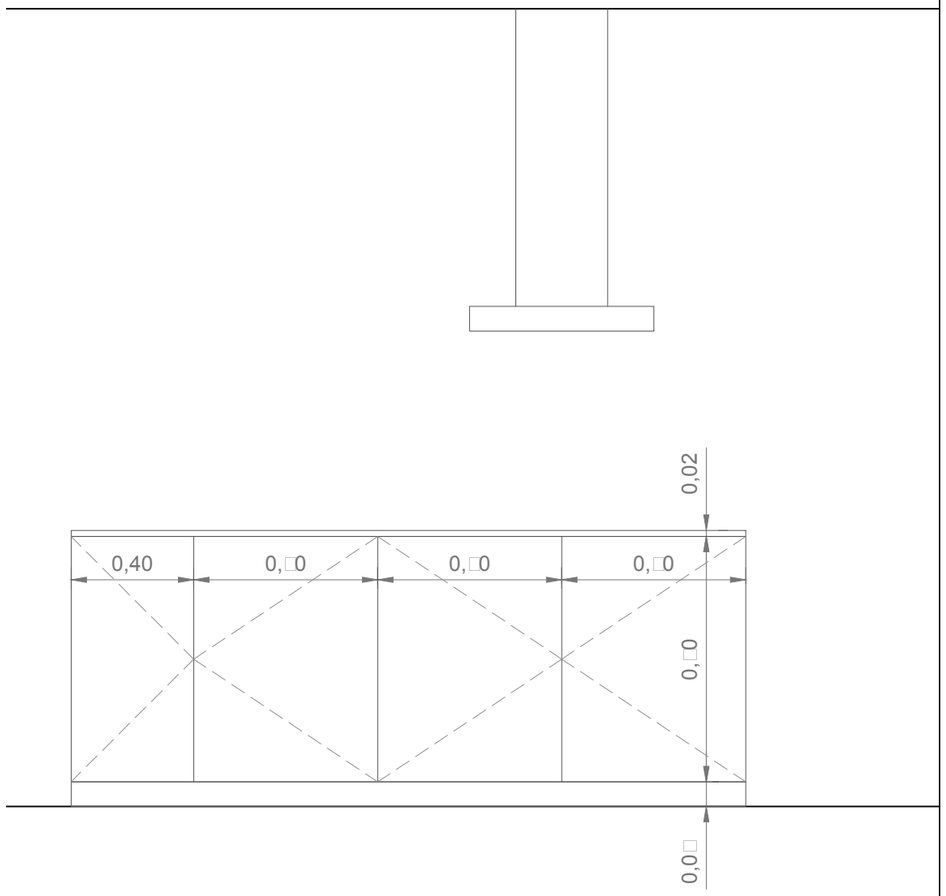
Promotor

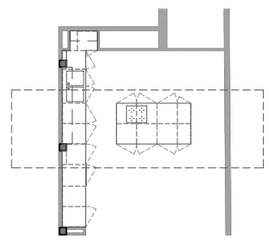
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 933012583 SALESASSOCIATS.COM







CARACTERÍSTIQUES CUINA

MOBLES DE MELAMINA, ACABAT BLANC
PRESTATGES DE MELAMINA, COLOR A DEFINIR PER LA DF
TAULELL DE QUARS, TIPUS SILESTONE O SIMILAR

DETALL CONSTRUCTIU
Cuina 2/2
e. 1/20

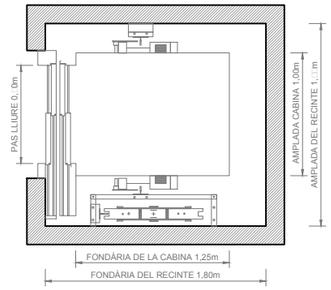
P. EXECUTIU
D07
BARCELONA
MARÇ 2022

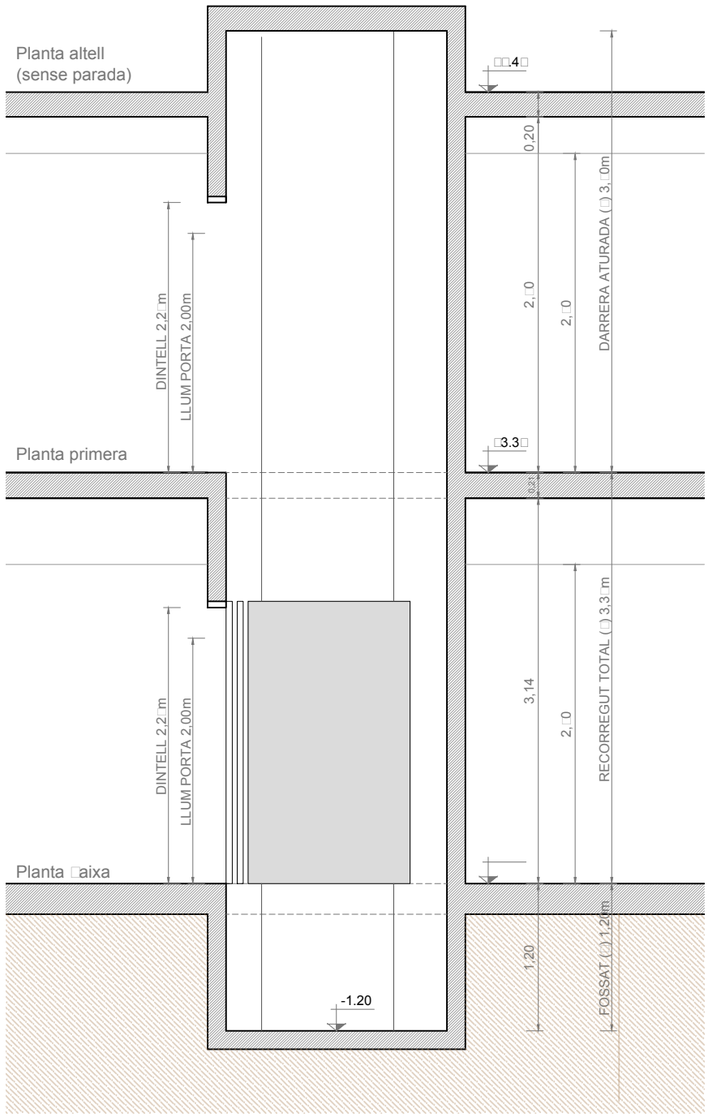
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

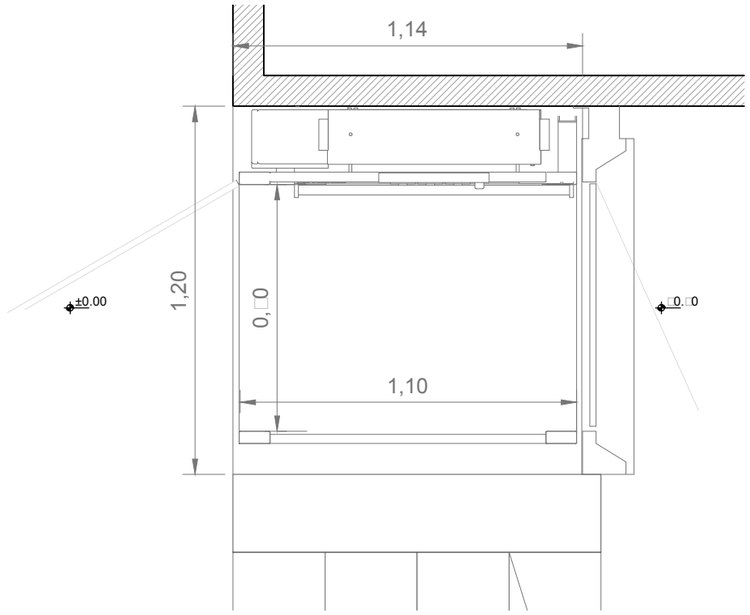
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

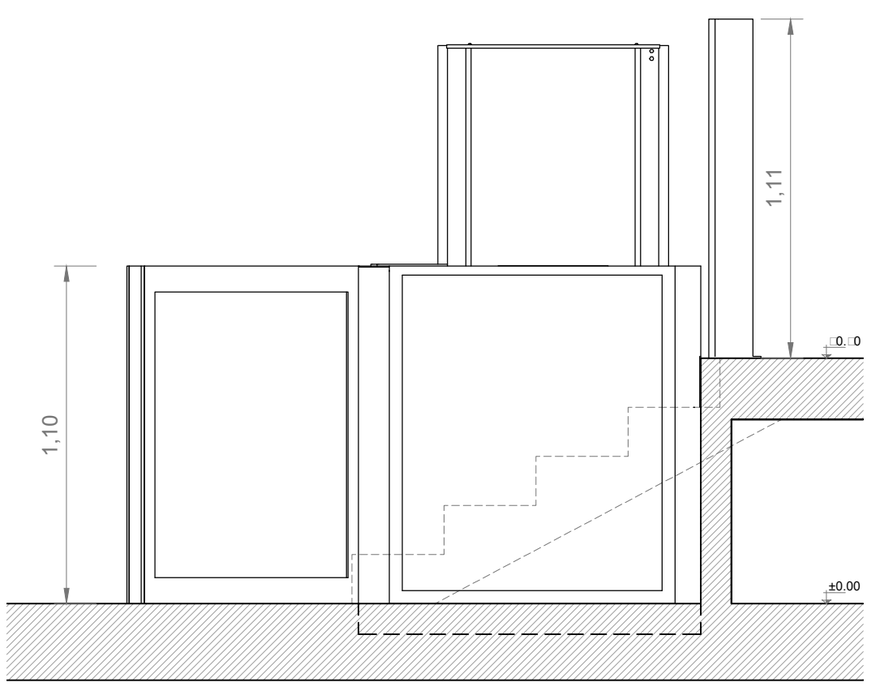
Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM









CARACTERÍSTIQUES ASCENSOR

ASCENSOR ELÈCTRIC
SENSE SALA DE MÀQUINES
EMBARCAMENT SIMPLE
CAPACITAT: 8 PERSONES
2 PARADES A LES COTES;
+ 0.00m
+ 3.35m
ACABAT A ESCOLLIR PER LA DF
IL·LUMINACIÓ TIPUS LED
CABINA ADAPTADA SEGONS CTE
ACCESSIBILITAT DE 1.00 X 1.25m

CARACTERÍSTIQUES ELEVADOR

PLATAFORMA ELEVADORA VERTICAL
HIDRÀULICA
DOBLE EMBARCAMENT 180º
CAPACITAT: 1 PERSONA AMB CADIRA DE RODES
2 PARADES A LES COTES;
+ 0.00m
+ 0.80m
ACABAT A ESCOLLIR PER LA DF
PORTES DE CABINA D'ESTRUCTURA TUBULAR I VIDRE

DETALL CONSTRUCTIU
Ascensor i elevador
e. 1/50 i 1/20

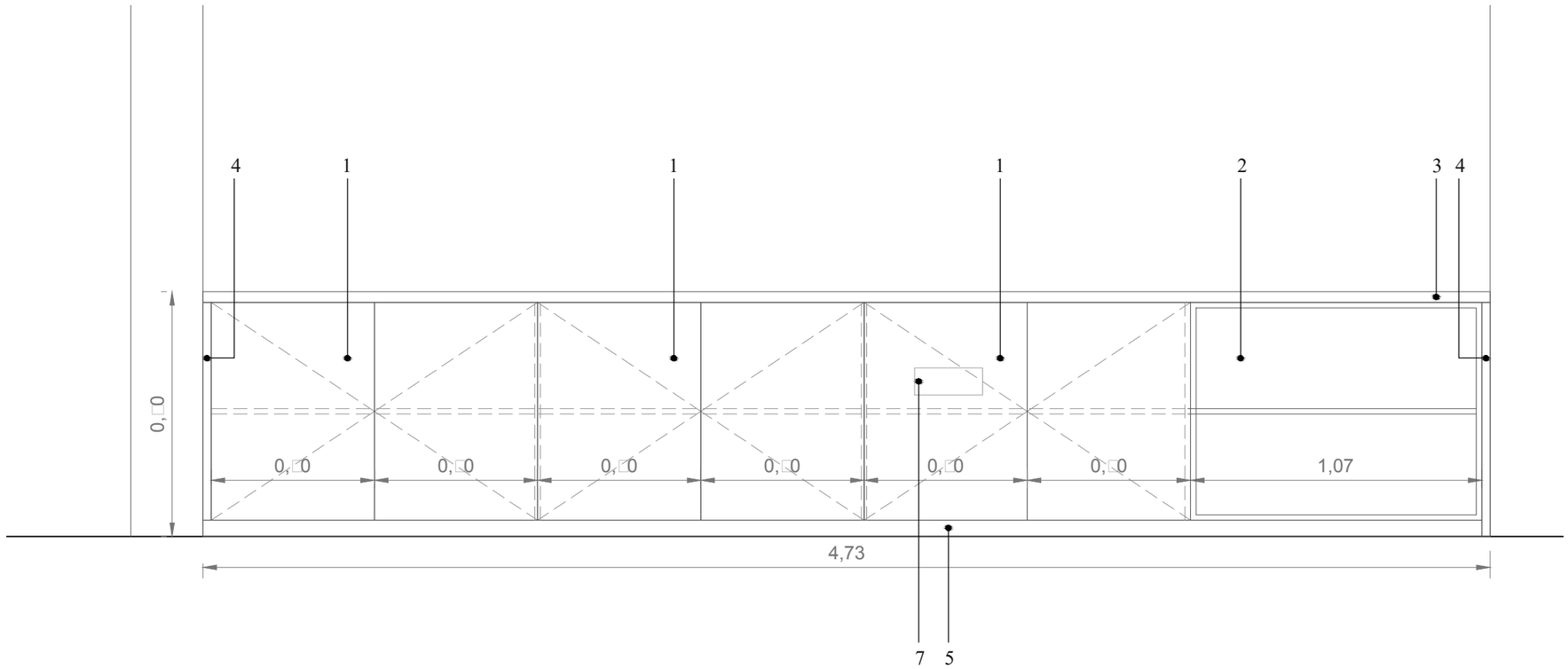
P. EXECUTIU
D08
BARCELONA MARÇ 2022

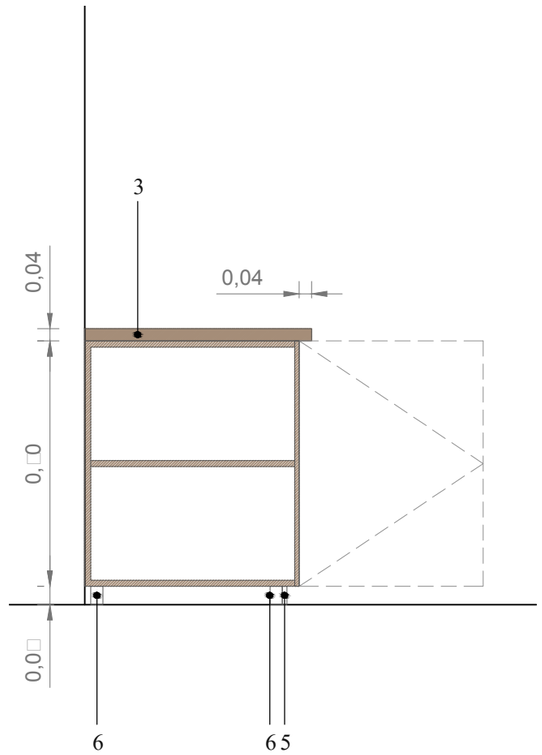
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

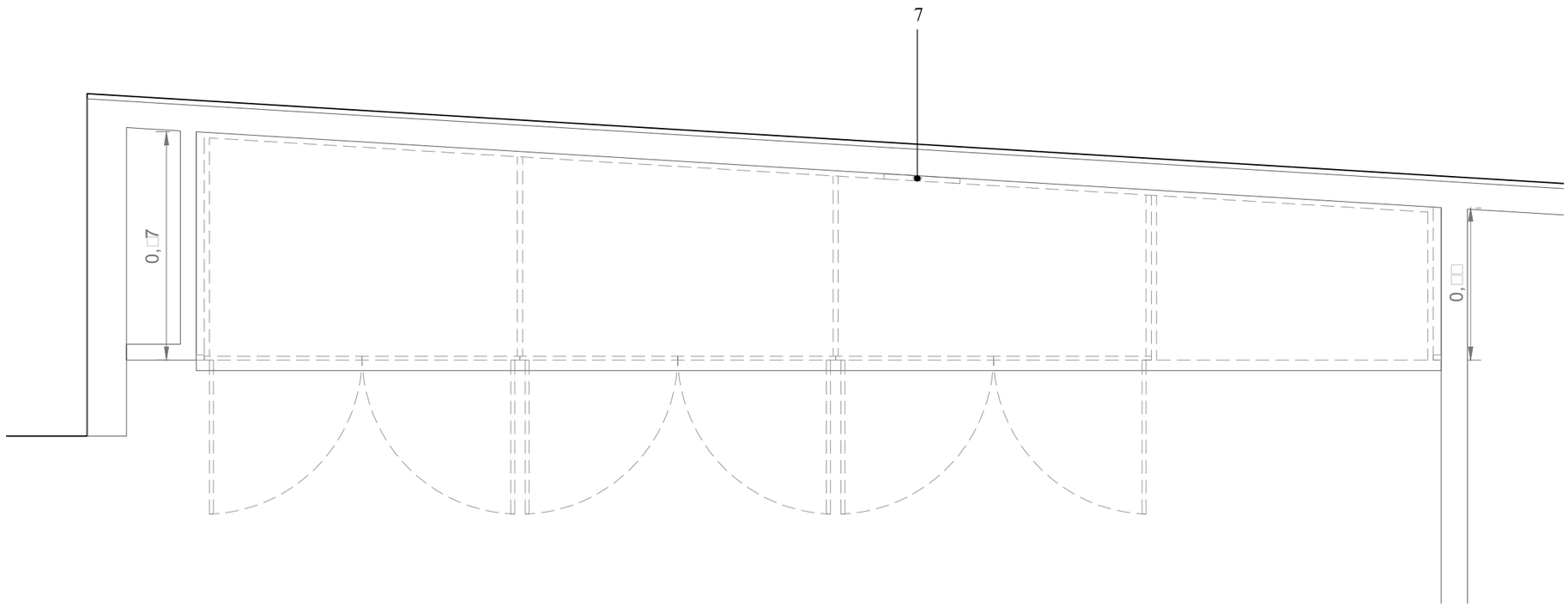
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona
Promotor

AJUNTAMENT DE REUS
Arquitecte

SAASSSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2.08024 BCN 933012585 SALESASSOCIATS.COM







1. MÒDUL DE MELAMINA DE DIMENSIONS 120 DE LLARG X 80 D'ALT X FONS VARIABLE, AMB UNA LLEIXA INTERMITJA I DUES PORTES ABATIBLES. 3 UNITATS
2. MÒDUL DE MELAMINA DE DIMENSIONS 107 DE LLARG X 80 D'ALT X FONS VARIABLE, AMB UNA LLEIXA INTERMITA. 1 UNITAT
3. SOBRE DE FUSTA DE 4CM
4. TAPETA VERTICAL DE MELAMINA, 90 D'ALT I AMPLE SEGONS NECESSITAT DE PROJECTE. 2 UNITATS
5. TAPETA HORITZONTAL DE MELAMINA, DE 6DM D'ALT I LLARG SEGONS NECESSITAT DE PROJECTE. 1 UNITAT
6. PEUS FIXOS 6CM D'ALT. 18 UNITATS
7. FORAT PASSACABLES DE DIMENSIONS 10 X 25CM

DETALL CONSTRUCTIU
Moble gimnàs
e. 1/50

P. EXECUTIU
D09
BARCELONA
MARÇ 2022

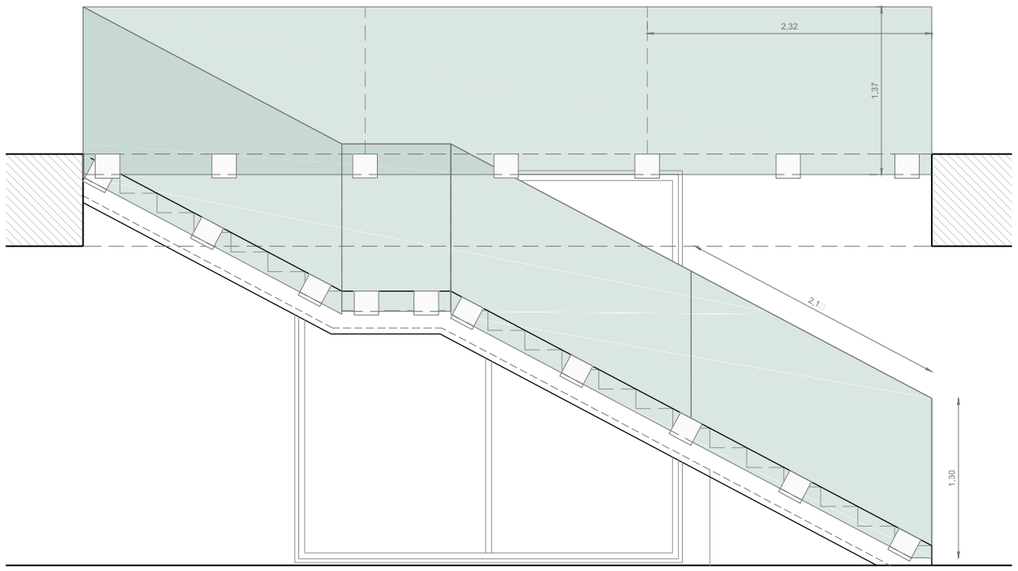
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona
Promotor

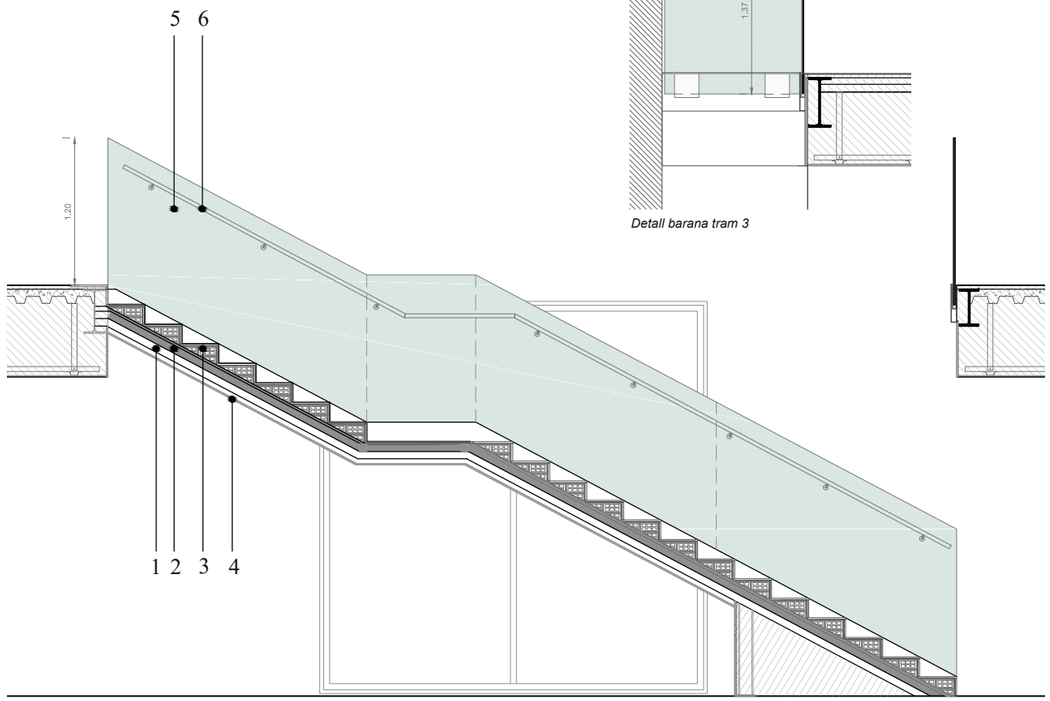
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

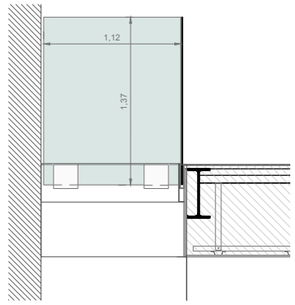
SAASSSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM



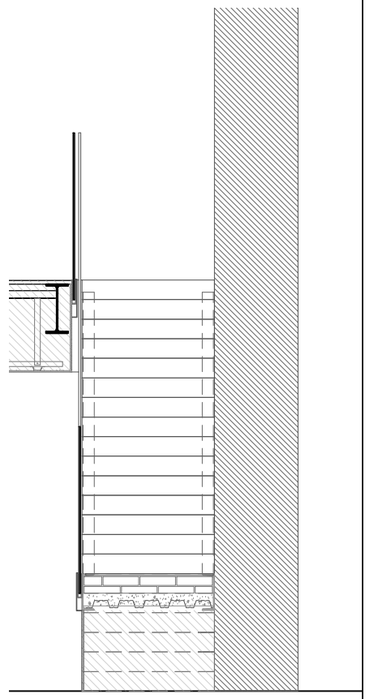
secció 2



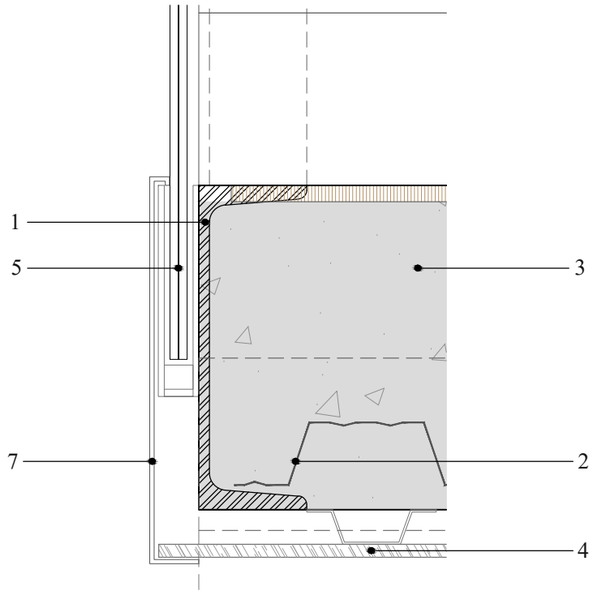
secció 1



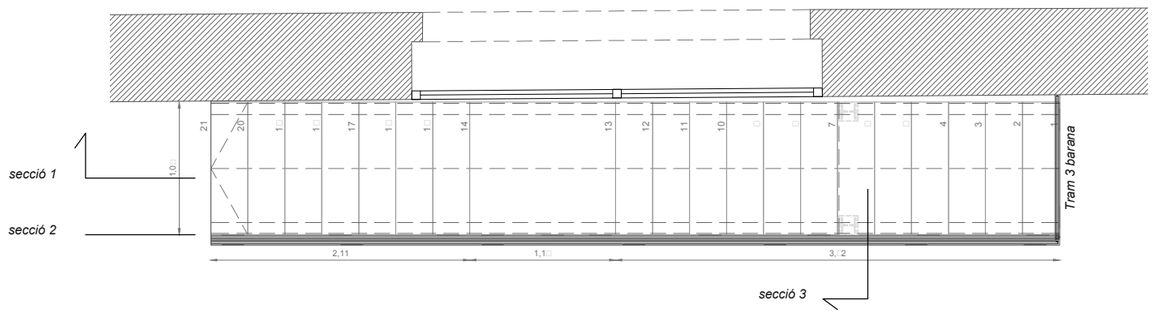
Detall barana tram 3



secció 3



Detall cantell escala amb barana



1. ESTRUCTURA D'ESCALA FORMADA PER DOS PERFILS UPN300 I DOS PERFILS TUBULARS 60 X 60 PER RIGIDITZAR EL REPLÀ
2. LLOSA MIXTA AMB XAPA COL·LABORANT D'ACER GALBANITZAT I FORMIGÓ ARMAT.
3. FORMACIÓ DE GRAONAT AMB MAÓ CERÀMIC BUIT I ACABAT AMB PECES DE GRES
4. REVESTIMENT INFERIOR AMB PLACA DE GUIX, INCLOSA SUBESTRUCTURA
5. BARANA DE VIDRE LAMINAT 8+8 TRANSPARENT AMB TALL OBLICU AMB PERFORACIONS PER SUBJECCIÓ DE PASSAMÀ, ENCASTAT EN "U" SOLDADA A CANTELL D'ESCALA. ALTURA A 1.20 m RESPECTE EL PUNT ALT DEL GRAÓ.
6. PASSAMÀ D'ACER RODÓ DE 35MM SUBJECTE A LA BARANA DE VIDRE. TOTAL M LINEALS: 7.70m
7. XAPA DE REMAT AL LLARG DE TOT EL CANTELL PER AMAGAR LA PEÇA DE SUBJECCIÓ DE LA BARANA

DETALL CONSTRUCTIU
Escala lateral
e. 1/50

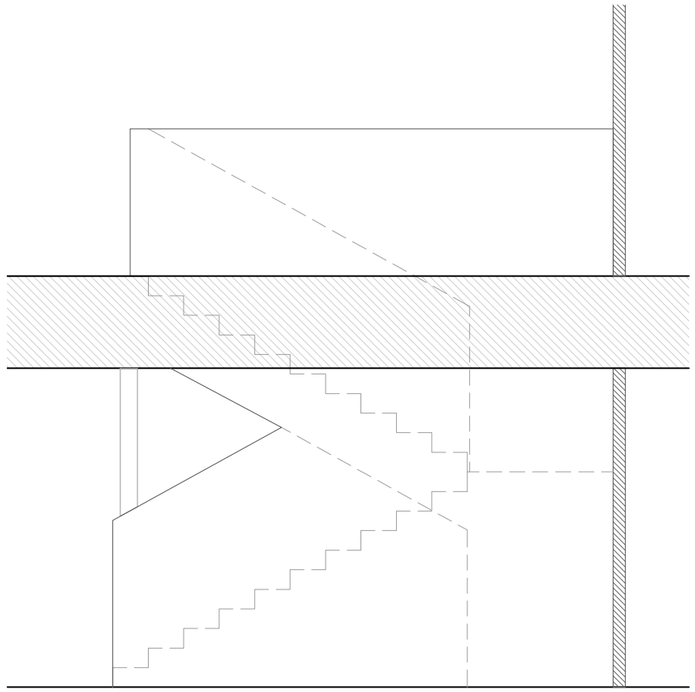
P. EXECUTIU
D10
BARCELONA MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

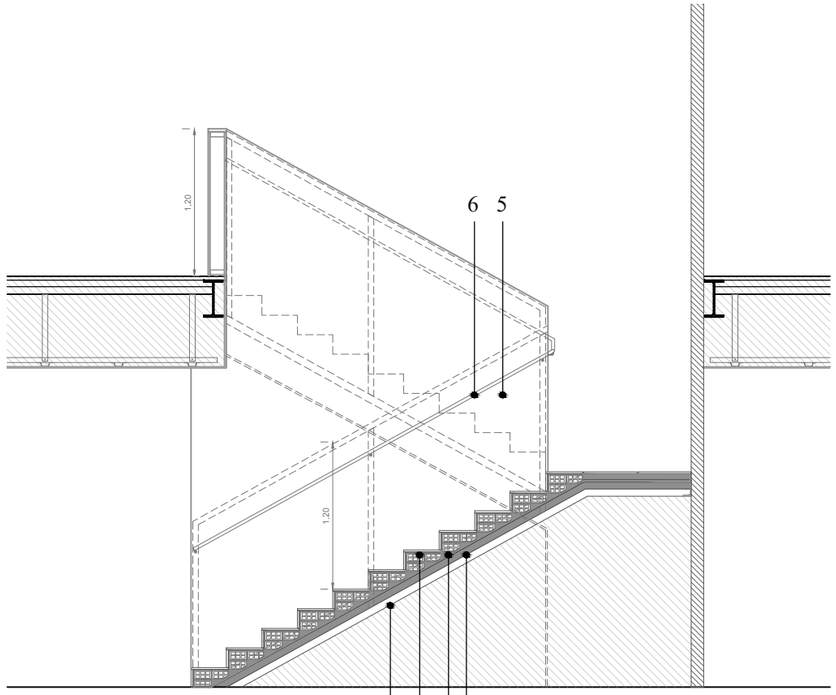
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

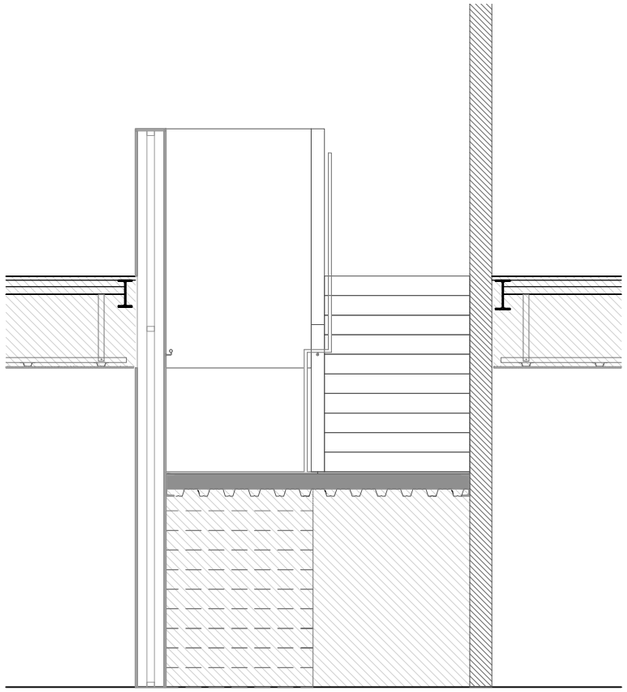
Arquitecte
SAASS SALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM



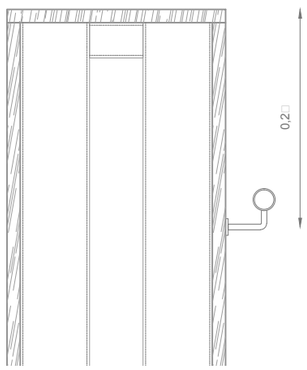
secció 2



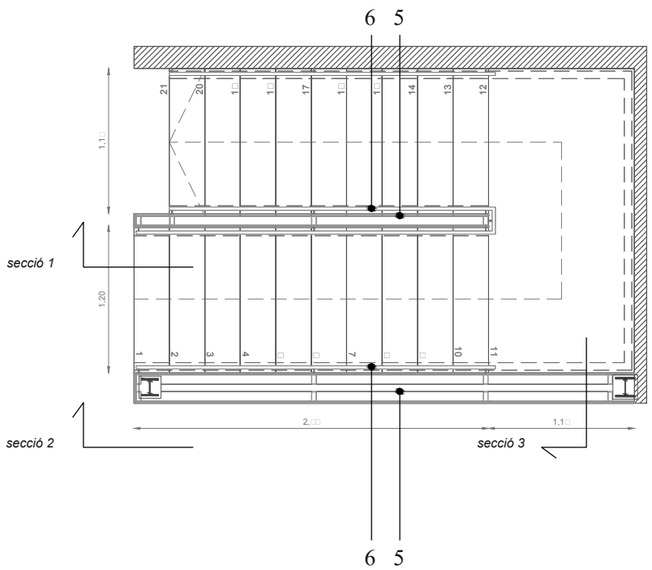
secció 1



secció 3



Detall barna i passamà



1. ESTRUCTURA D'ESCALA FORMADA PER CINC PERFILS UPN180
2. LLOSA MIXTA AMB XAPA COL·LABORANT D'ACER GALBANITZAT I FORMIGÓ ARMAT.
3. FORMACIÓ DE GRAONAT AMB MAÓ CERÀMIC BUIT I ACABAT AMB PECES DE GRES
4. REVESTIMENT INFERIOR DEL SEGON TRAM D'ESCALA AMB TAULELL DE FUSTA D'ALTA DENSITAT ACABAT AMB MELAMINA, INCLOSA SUBESTRUCTURA
5. BARANA AMB ESTRUCTURA D'ACER OCULTA PER A SUPORTACIÓ D'ACABAT DE TAULELLS DE FUSTA D'ALTA DENSITAT ACABAT AMB MELAMINA A DUES CARES I CANTEJAT A 4 COSTATS. INCLOSA LA FORMACIÓ DE TAPE DE TANCAMENT. ALTURA SEGONS PLÀNOLS I MÍNIMA DE 1.20 m RESPECTE EL PUNT ALT DEL GRAÓ. TOTAL M LINEALS: 15ml
6. PASSAMÀ DE ø25 mm FIXAT MECÀNICAMENT A ESTRUCTURA OCULTA CADA 100 cm. D'ACER INOXIDABLE AMB ACABAT MATE. TOTAL M LINEALS: 13.00ml

DETALL CONSTRUCTIU
Escala central
e. 1/50

P. EXECUTIU
D11
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

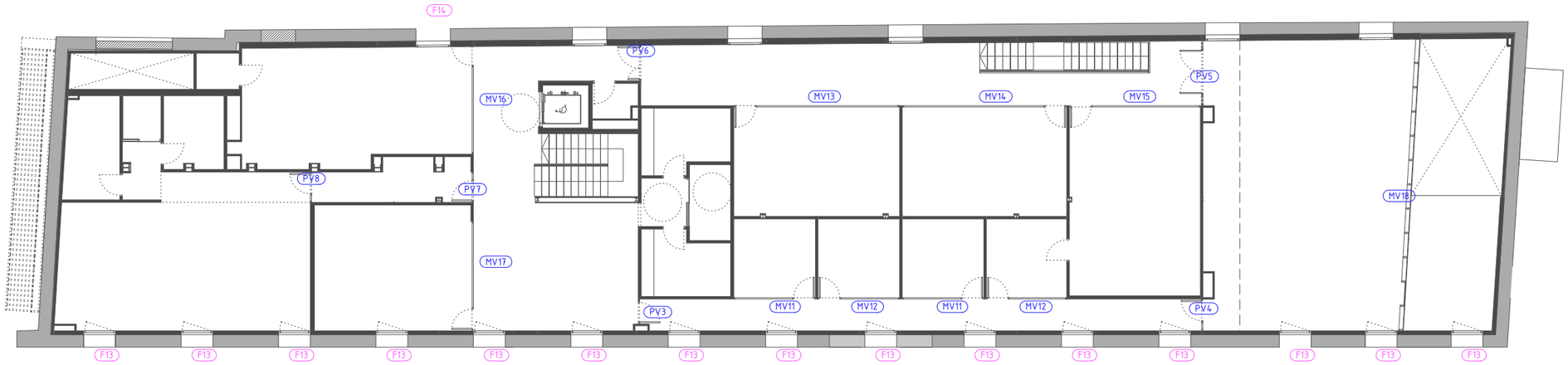
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor

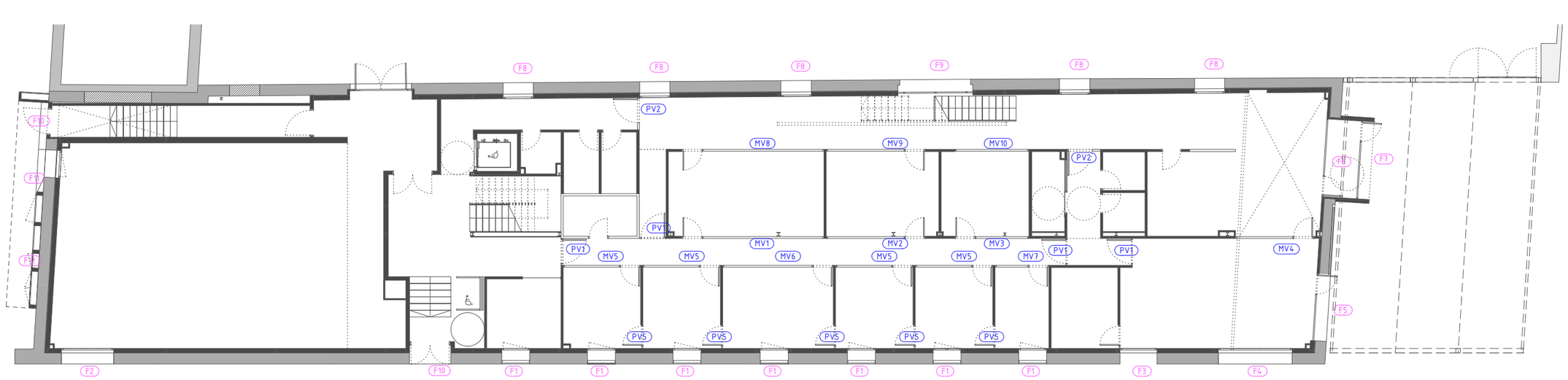
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

LOCALITZACIÓ TANCAMENTS ALUMINI

P. EXECUTIU

AL01

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

BARCELONA
MARÇ 2022

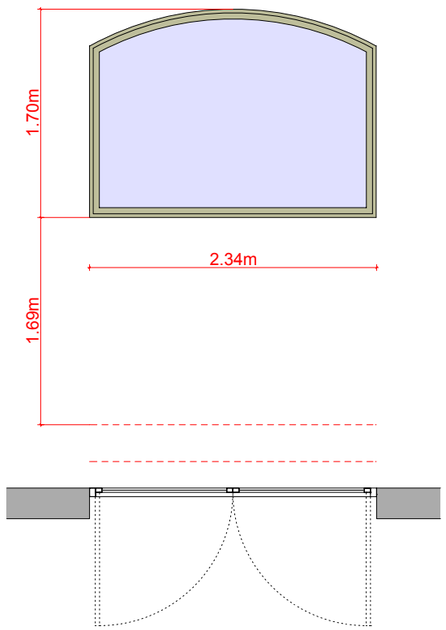
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

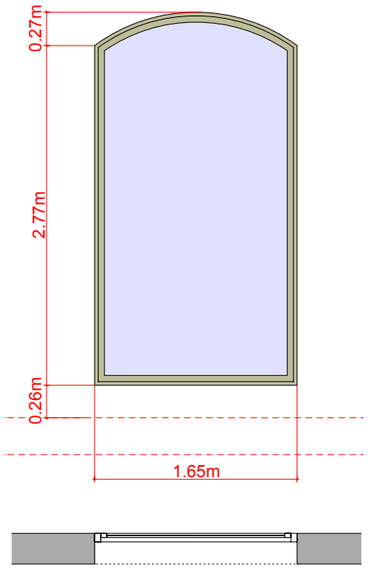
Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM

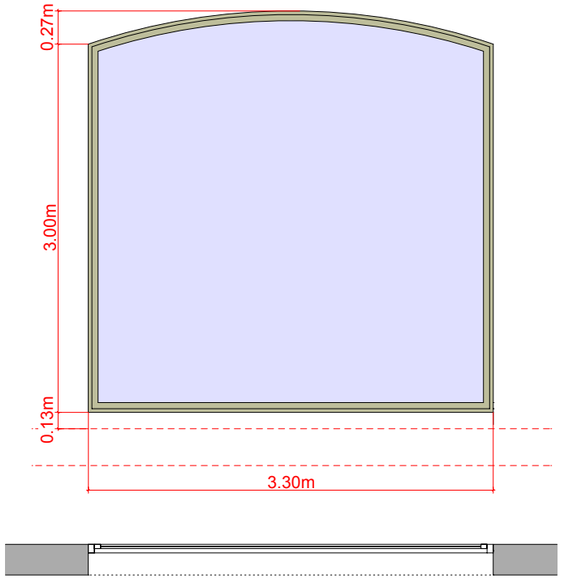
F2 1 UNITAT EN PLANTA BAIXA



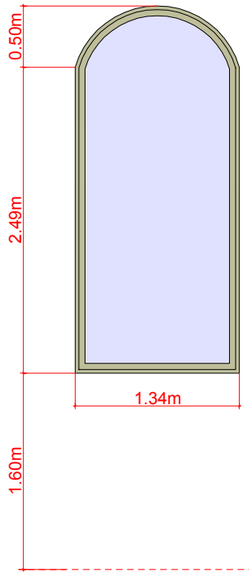
F3 1 UNITAT EN PLANTA BAIXA



F4 1 UNITAT EN PLANTA BAIXA



F8 5 UNITATS EN PLANTA BAIXA



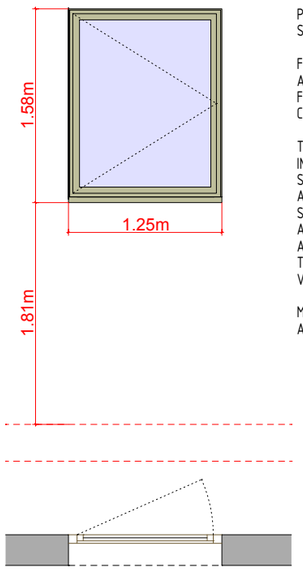
FINESTRA AMB UNA FULLA FIXA
AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC.
FORMADA PER PERFILS D'ACER LACAT.
COLOR A DEFINIR PER LA DF.

TAPAJUNTS PLANS TALLATS A 45°
INGLETS SEGELLATS INTERIORMENT.
SEGELLATS DEL VIDRE AMB GOMA A L'INTERIOR
I SILICONA A L'EXTERIOR.
SEGELLAT AMB OBRA AMB MASILLA
A L'INTERIOR I SILICONA A L'EXTERIOR.

APLICAR ESCUMA DE POLIURETÀ
TOT EL VOLTANT DE LA FUSTERIA.

VIDRE AMB CAMBRA 4+4/12/3+3 TIPUS CLIMALIT.

F1 7 UNITATS EN PLANTA BAIXA



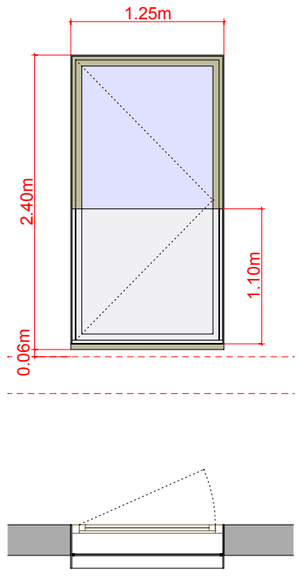
PREMARC D'ACER GALVANITZAT
SEGONS DETALL A

FINESTRA AMB UNA FULLA BATENT
AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC.
FORMADA PER PERFILS D'ACER LACAT.
COLOR A DEFINIR PER LA DF.

TAPAJUNTS PLANS TALLATS A 45°.
INGLETS SEGELLATS INTERIORMENT.
SEGELLATS DEL VIDRE AMB GOMA
A L'INTERIOR I SILICONA A L'EXTERIOR.
SEGELLAT AMB OBRA AMB MASILLA
A L'INTERIOR I SILICONA A L'EXTERIOR.
APLICAR ESCUMA DE POLIURETÀ
TOT EL VOLTANT DE LA FUSTERIA.
VIDRE AMB CAMBRA 4+4/12/3+3 TIPUS CLIMALIT.

MANETES D'ACER INOXIDABLE MATE
A DEFINIR PER LA DF. 3 FRONTISES

F13 15 UNITATS EN PLANTA PRIMERA



PREMARC D'ACER GALVANITZAT SEGONS DETALL B

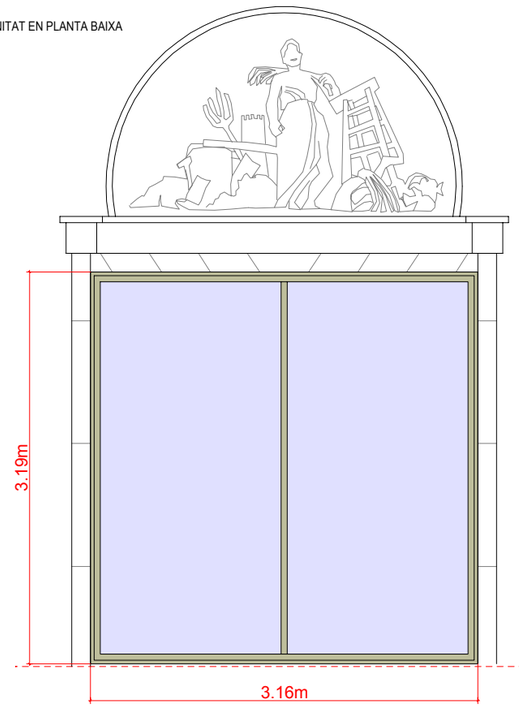
FINESTRA AMB UNA FULLA BATENT AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC.
FORMADA PER PERFILS D'ACER LACAT.
COLOR A DEFINIR PER LA DF.

TAPAJUNTS PLANS TALLATS A 45°. INGLETS SEGELLATS INTERIORMENT.
SEGELLATS DEL VIDRE AMB GOMA A L'INTERIOR I SILICONA A L'EXTERIOR.
SEGELLAT AMB OBRA AMB MASILLA A L'INTERIOR I SILICONA A L'EXTERIOR.
APLICAR ESCUMA DE POLIURETÀ TOT EL VOLTANT DE LA FUSTERIA.
VIDRE AMB CAMBRA 4+4/12/3+3 TIPUS CLIMALIT.

MANETES D'ACER INOXIDABLE MATE A DEFINIR PER LA DF. 3 FRONTISES
INCLOU BRANCALLS DE XAPA D'ALUMINI PER A LATERALS, DINTELL I AMPIT.

BARANA EXTERIOR DE VIDRE ENCASTAT EN "U" D'ACER GALVANITZAT PER PINTAR
PER A FIXAR A AMPIT I BRANCALS, FORMADA PER PLETINES DE 10MM I TUB D'ACER
RECTANGULAR 60X40X6 SOLDAT FORMANT SUPORT. VIDRE LAMINAT 8+8 FINS A
UNA ALÇADA DE 1.10m
PERFIL EMBELLIDOR D'ALUMINI EN CANTELL SUPERIOR

F9 1 UNITAT EN PLANTA BAIXA



FINESTRA AMB DUES FULLES FIXES
AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC.
FORMADA PER PERFILS D'ACER LACAT.
COLOR A DEFINIR PER LA DF.

TAPAJUNTS PLANS TALLATS A 45°
INGLETS SEGELLATS INTERIORMENT.
SEGELLATS DEL VIDRE AMB GOMA A L'INTERIOR
I SILICONA A L'EXTERIOR.
SEGELLAT AMB OBRA AMB MASILLA
A L'INTERIOR I SILICONA A L'EXTERIOR.

APLICAR ESCUMA DE POLIURETÀ
TOT EL VOLTANT DE LA FUSTERIA.

VIDRE AMB CAMBRA 4+4/12/3+3 TIPUS CLIMALIT.

PLANILLES ALUMINI 1 de 5
E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

P. EXECUTIU
AL02
BARCELONA
MAIG 2022

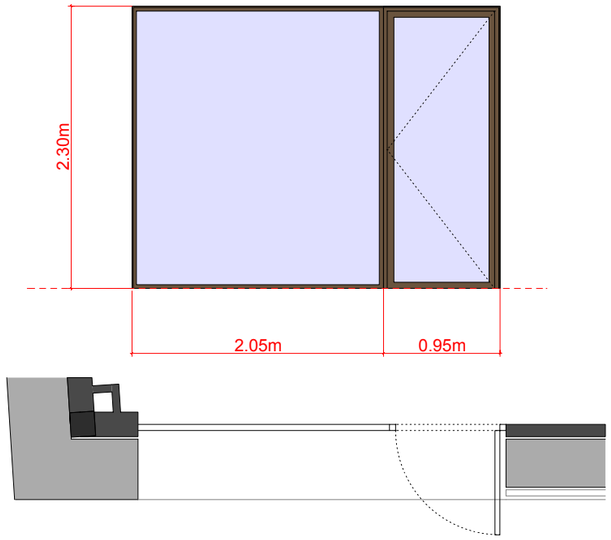
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULÉ PER
LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

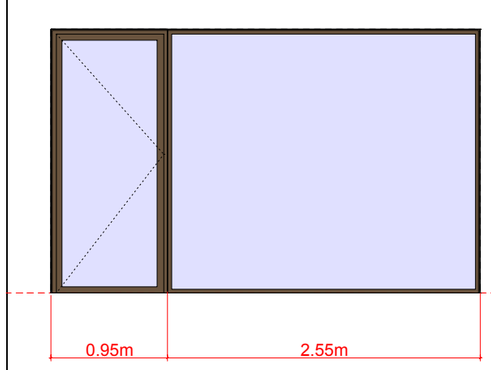
Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6, LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM

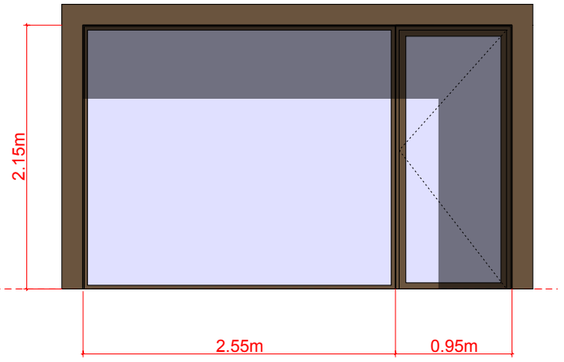
F5 1 UNITAT EN PLANTA BAIXA



F6 1 UNITAT EN PLANTA BAIXA



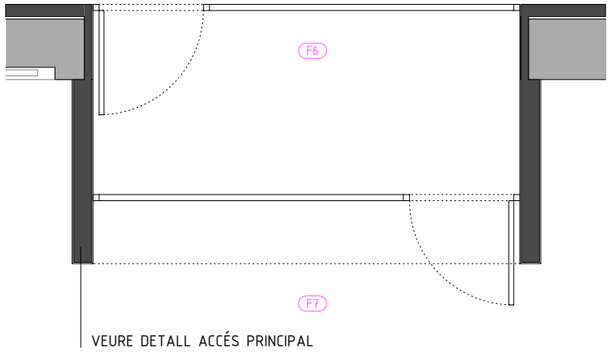
F7 1 UNITAT EN PLANTA BAIXA



PARAMENT FIX DE VIDRE MUNTAT SOBRE PERFILS EN U D'ACER INOXIDABLE
EN PARTS INFERIOR I SUPERIOR (200x230mm)
PORTA AMB UNA FULLA BATENT AMB LLUM DE PAS
APROXIMADA DE 95X215, FORMADA PER PERFILS
D'ACER LACAT. COLOR A DEFINIR PER LA DF.

TAPAJUNTS METÀL.LICS PLANS 70MM D'AMPLADA TALLATS A 45º.
INGLETS SEGELLATS INTERIORMENT. SEGELLATS DEL VIDRE AMB GOMA
A L'INTERIOR I SILICONA A L'EXTERIOR.
VIDRE AMB CAMBRA 4+4/12/3+3 TIPUS CLIMALIT.

FERRATGES D'ACER A DECIDIR PER LA D.F. FRONTISES DE 8CM.
INCLOU PREMARC METÀL.LIC I GAFES LATERALS.
SISTEMA DE RETENCIÓ ELECTROMAGNÈTIC CONNECTAT A DETECCIÓ.
BARRES ANTIPÀNIC.

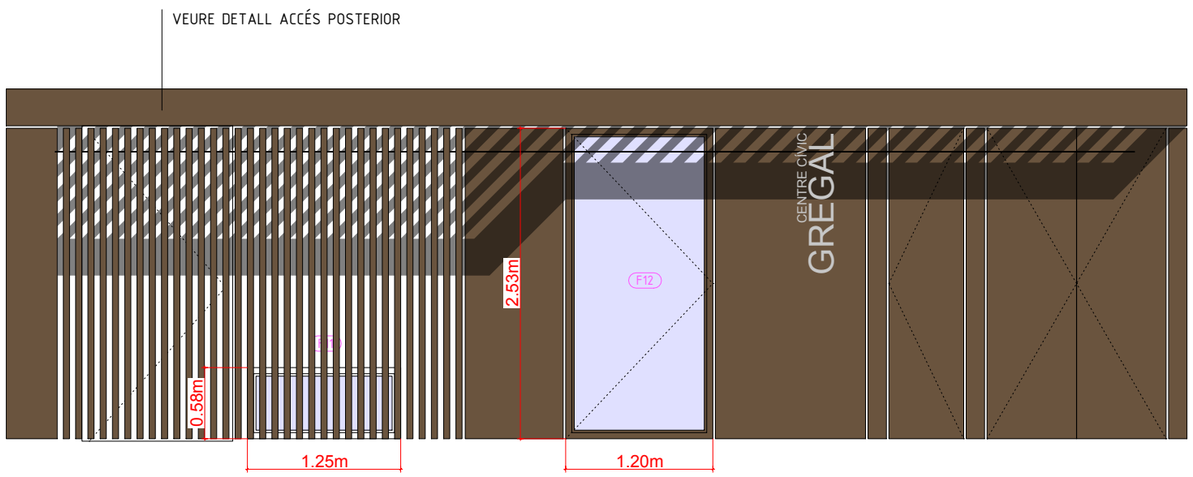


VEURE DETALL ACCÉS PRINCIPAL

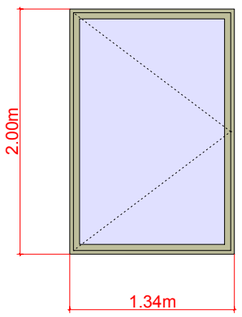
F11 1 UNITAT EN PLANTA BAIXA

F12 1 UNITAT EN PLANTA BAIXA

VEURE DETALL ACCÉS POSTERIOR



F14 1 UNITAT EN PLANTA PRIMERA



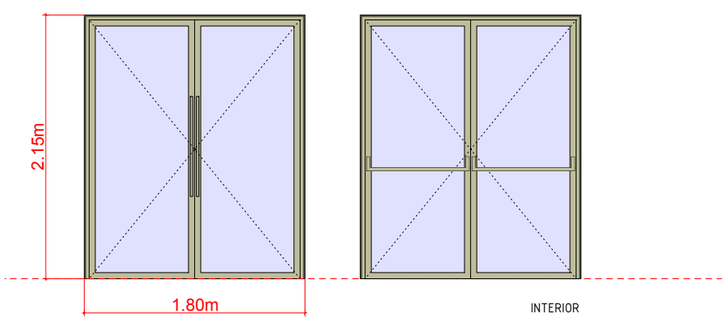
PREMARC D'ACER GALVANITZAT SEGONS DETALL

FINESTRA AMB UNA FULLA BATENTAMB RUPTURA
DE PONT TÈRMIC. FORMADA PER PERFILS D'ACER
LACAT. COLOR A DEFINIR PER LA DF.

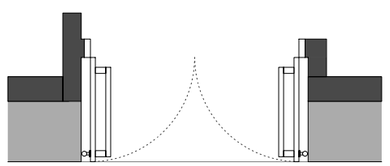
TAPAJUNTS PLANS TALLATS A 45º. INGLETS
SEGELLATS INTERIORMENT. SEGELLATS DEL VIDRE
AMB GOMA A L'INTERIOR I SILICONA A L'EXTERIOR.
SEGELLAT AMB OBRA AMB MASILLA A L'INTERIOR
I SILICONA A L'EXTERIOR. APLICAR ESCUMA
DE POLIURETÀ TOT EL VOLTANT DE LA FUSTERIA.
VIDRE AMB CAMBRA 4+4/12/3+3 TIPUS CLIMALIT.

MANETES D'ACER INOXIDABLE MATE A DEFINIR
PER LA DF. 3 FRONTISES

1 UNITAT EN PLANTA BAIXA



INTERIOR



PORTA AMB DUES FULLES BATENTS AMB LLUM DE PAS
APROXIMADA DE 180X215, FORMADA PER PERFILS
D'ACER LACAT. COLOR A DEFINIR PER LA DF.

TAPAJUNTS METÀLLICS PLANS 70MM D'AMPLADA TALLATS A 45º.
INGLETS SEGELLATS INTERIORMENT. SEGELLATS DEL VIDRE AMB GOMA
A L'INTERIOR I SILICONA A L'EXTERIOR. SEGELLAT AMB OBRA AMB
MASILLA A L'INTERIOR I SILICONA A L'EXTERIOR. APLICAR ESCUMA
DE POLIURETÀ TOT EL VOLTANT DE LA FUSTERIA.
VIDRE AMB CAMBRA 4+4/12/3+3 TIPUS CLIMALIT.

AMB MANETES SEGONS NORMA UNE EN 179:2003 I FERRATGES D'ACER
A DECIDIR PER LA D.F. 4 FRONTISES DE 8CM.
INCLOU PREMARC
SISTEMA DE RETE
BARRES ANTIPÀN

P. EXECUTIU
PLANILLES ALUMINI 2 de 5
AL03
E = 1:50 (A3) - 1:25 (A1)
BARCELONA
MARÇ 2022

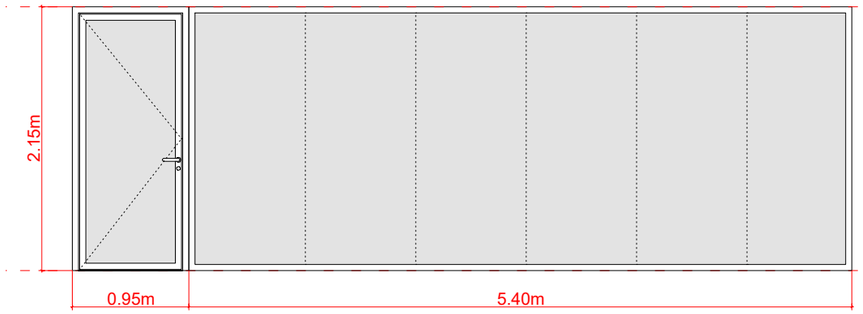
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER
~~LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL~~

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

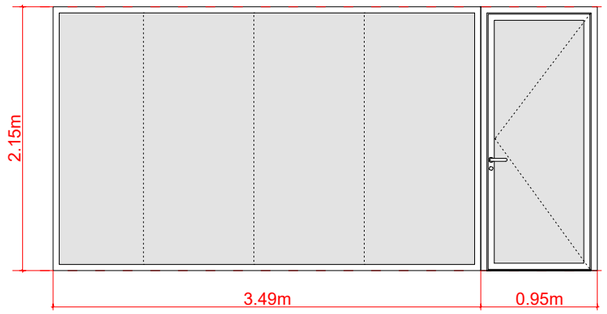
Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6, LOCAL 2- 08024 BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM

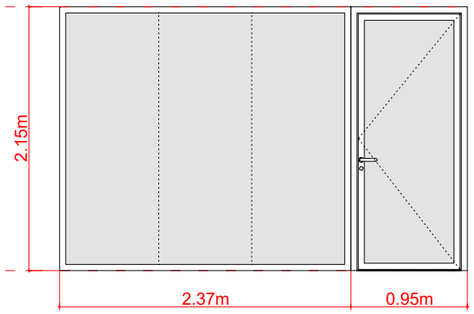
MV1 (1 ud. PB)



MV2 (1 ud. PB)



MV3 (1 ud. PB)

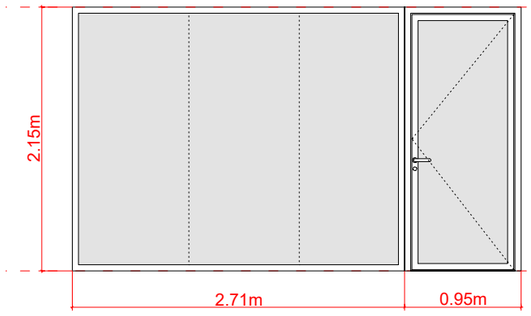


MV 1 - MV9

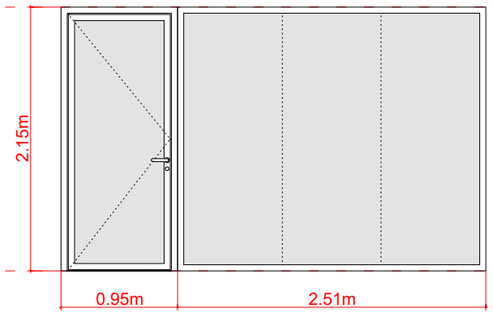
MAMPARA D'ALUMINI ANODITZAT PLATA MATE AMB DOBLE FULLA DE VIDRE 5+5 AMB BUTIRAL I CAMBRA AMB ARGÓ, VIDRES A TESTA.

INCLOU PORTA DE VIDRE D'UNA FULLA BATENT PER A UNA LLUM DE PAS DE 80CM D'AMPLADA I TOTA L'ALÇADA DE LA MAMPARA, VINILS EN CARES NECESSÀRIES PER A ACONSEGUIR OPACITAT.

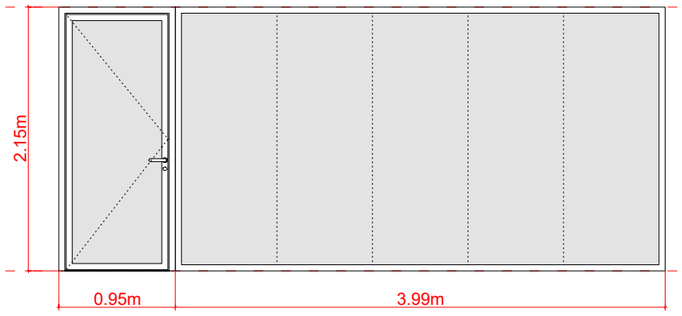
MV4 (1 ud. PB)



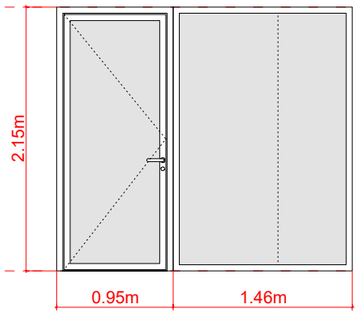
MV5 (4 ud. PB)



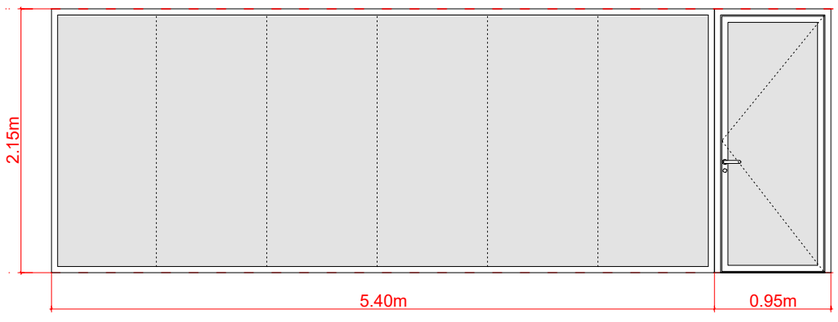
MV6 (1 ud. PB)



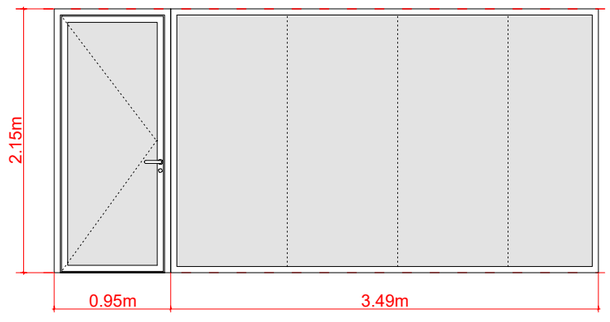
MV7 (1 ud. PB)



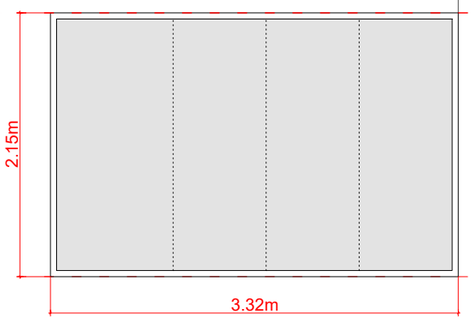
MV8 (1 ud. PB)



MV9 (1 ud. PB)



MV10 (1 ud. PB)



MV10

MAMPARA D'ALUMINI ANODITZAT PLATA MATE AMB DOBLE FULLA DE VIDRE 5+5 AMB BUTIRAL I CAMBRA AMB ARGÓ. VIDRES A TESTA.

PLANILLES ALUMINI 3 de 5

P. EXECUTIU

AL04

E = 1:50 (A3) - 1:25 (A1)

BARCELONA MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

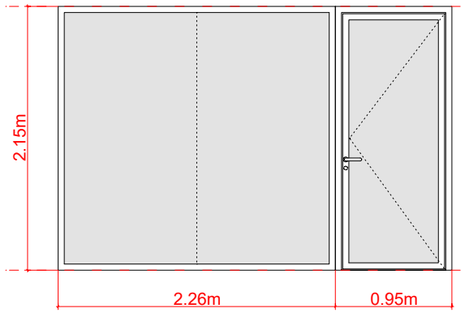
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

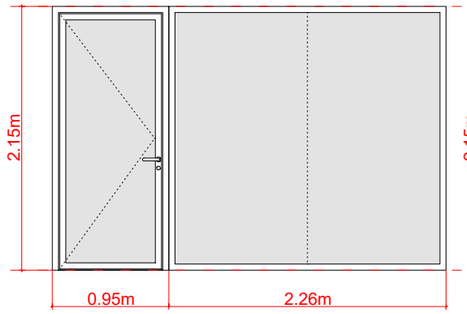
Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS

MIQUEL I BADIA 6, LOCAL 2- 08024 BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM

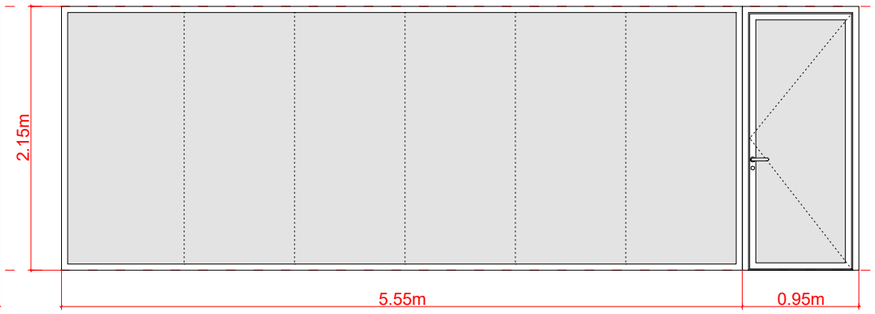
MV11 (2 ud. P1)



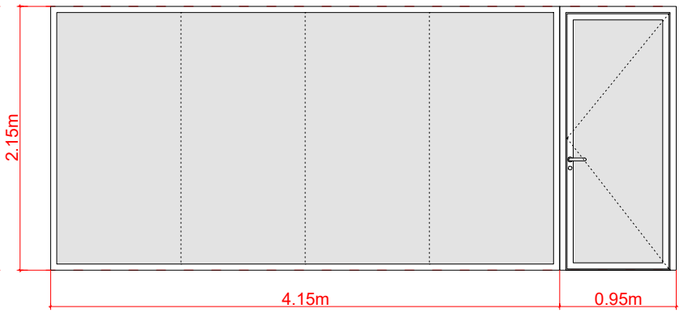
MV12 (2 ud. P1)



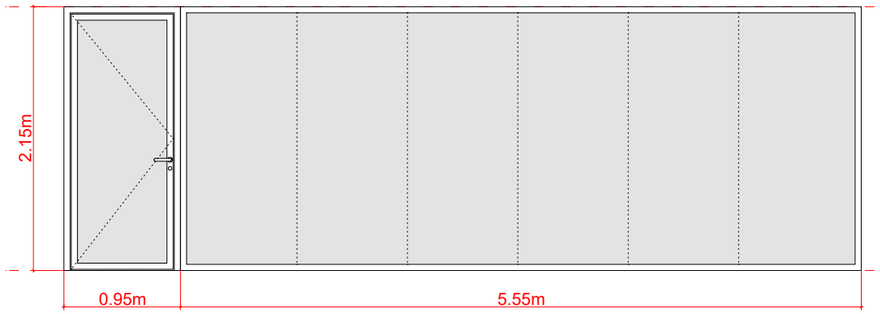
MV13 (1 ud. P1)



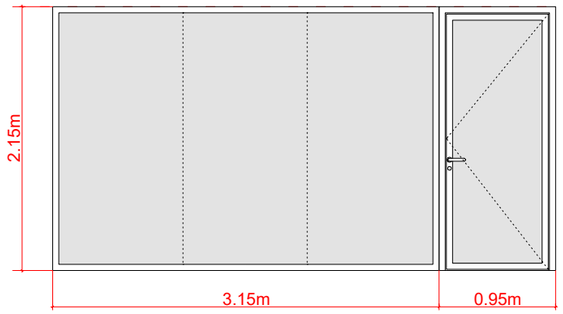
MV15 (1 ud. P1)



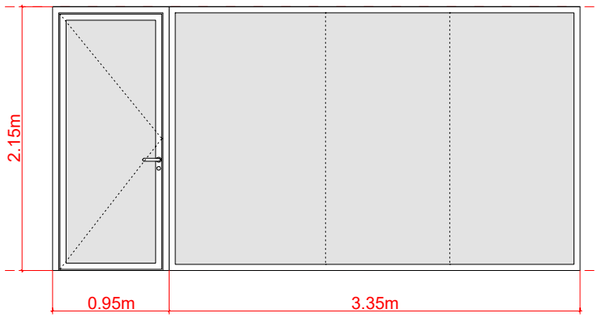
MV14 (1 ud. P1)



MV16 (1 ud. P1)



MV17 (1 ud. P1)

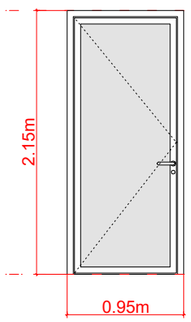


MV 11 - MV17

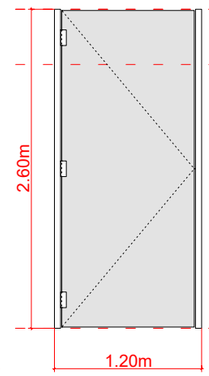
MAMPARA D'ALUMINI ANODITZAT PLATA MATE AMB DOBLE FULLA DE VIDRE 5+5 AMB BUTIRAL I CAMBRA AMB ARGÓ, VIDRES A TESTA.

INCLOU PORTA DE VIDRE D'UNA FULLA BATENT PER A UNA LLUM DE PAS DE 80CM D'AMPLADA I TOTA L'ALÇADA DE LA MAMPARA, VINILS EN CARES NECESSÀRIES PER A ACONSEGUIR OPACITAT.

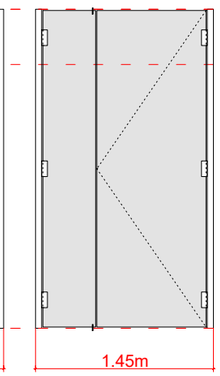
PV5 (5 ud. PB)



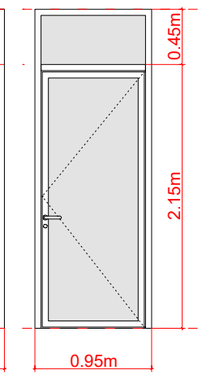
PV1 (4 ud. PB)
(2 ud. P1)



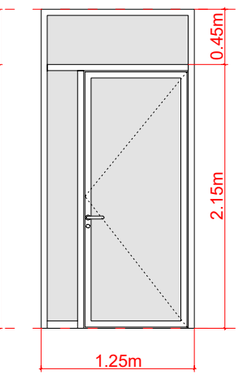
PV2 (2 ud. PB)



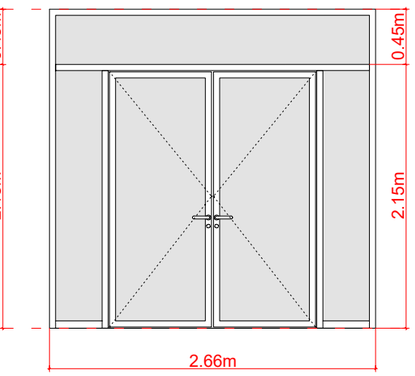
PV3 (1 ud. PB)



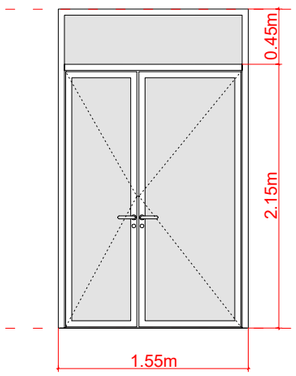
PV4 (1 ud. P1)



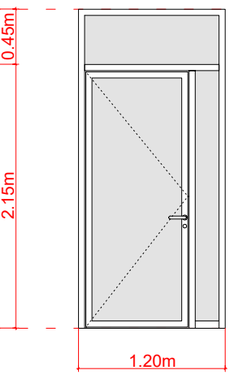
PV5 (1 ud. P1)



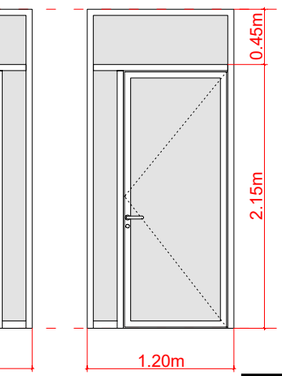
PV6 (1 ud. P1)



PV7 (1 ud. P1)



PV8 (1 ud. P1)



PLANILLES ALUMINI 4 de 5

P. EXECUTIU
AL05
BARCELONA
MARÇ 2022

E = 1:50 (A3) - 1:25 (A1)

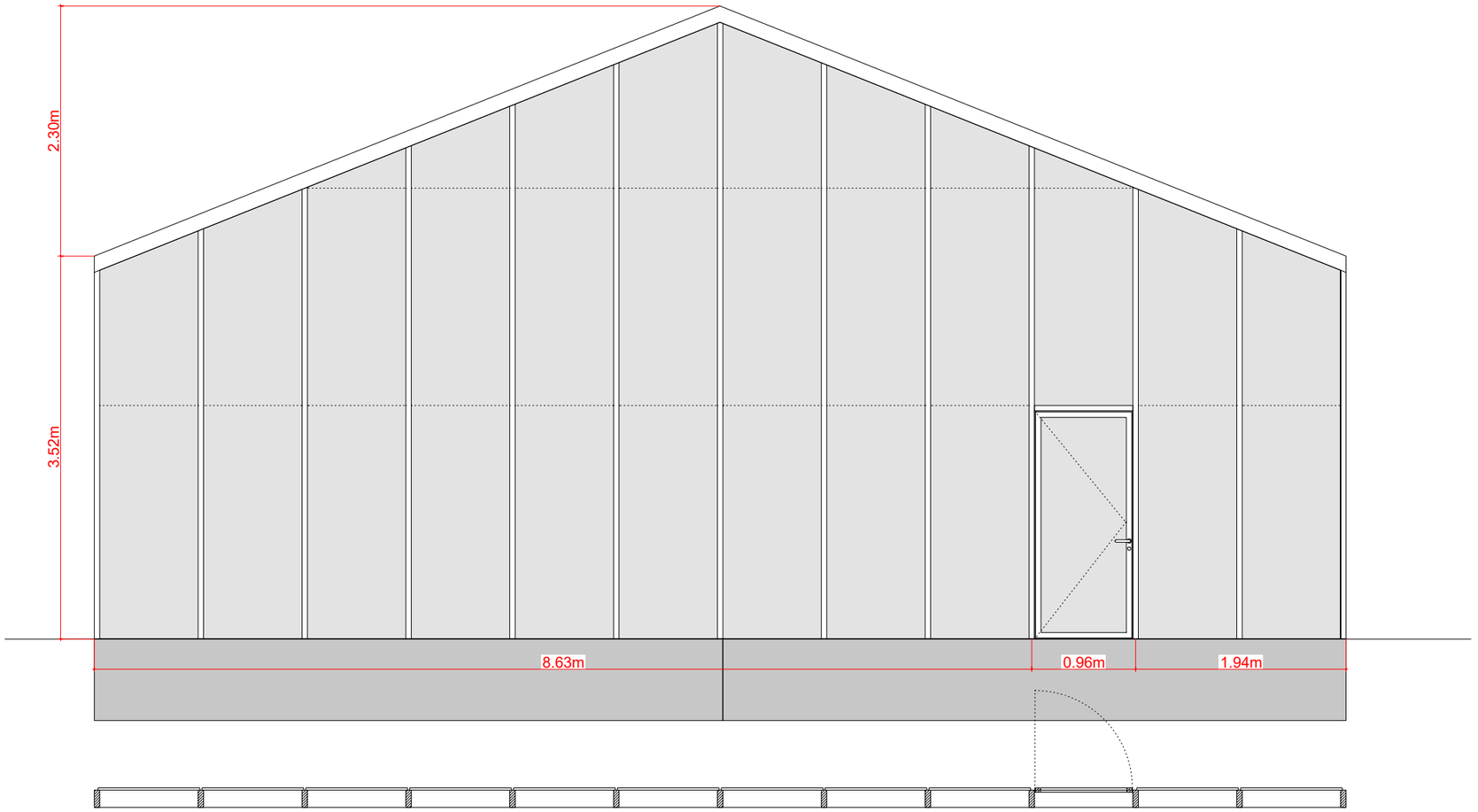
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 935012385 SALESASSOCIATS.COM

MV18 (1 ud.)



ESTRUCTURA I TANCAMENT DE MUR CORTINA INTERIOR PER A TANCAMENT DE FORJAT A COBERTA D'ALUMINI ANODITZAT PLATA MATE AMB FULLA DE VIDRE 5+5 AMB BUTIRAL. SISTEMA DE D'ANCORATGE DE VIDRE OCULT I REMATS A COBERTA EXISTENT INCLOSOS. FOLRAT DE CANTELL DE FORJAT I CEL RAS DE DOBLE ESPAI DE XAPA D'ALUMINI PLEGADA. MÒDUL DE PORTA D'UNA FULLA AMB PANY DEL MATEIX SISTEMA INCLOS EN EL TANCAMENT.

PLANILLES ALUMINI 5 de 5

P. EXECUTIU

AL06

E = 1:50 (A3) - 1:25 (A1)

BARCELONA
MARÇ 2022

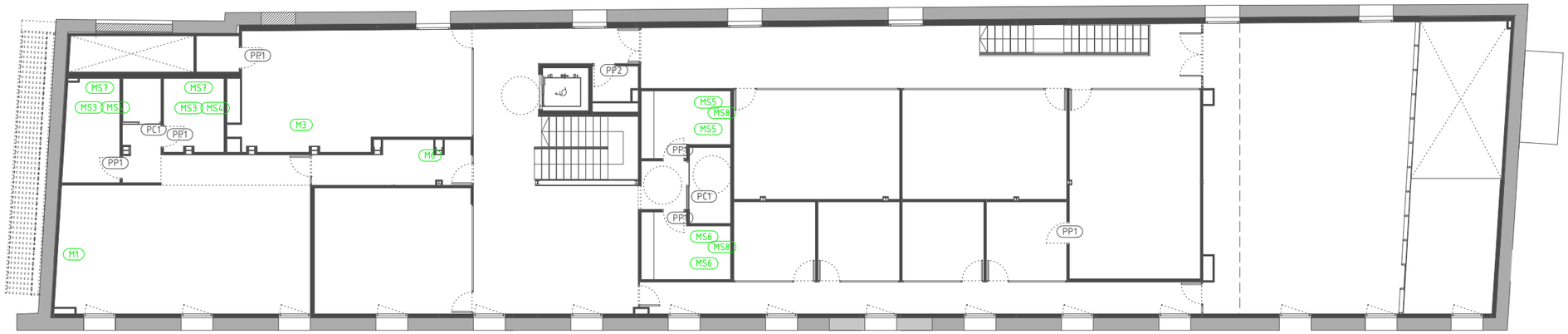
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

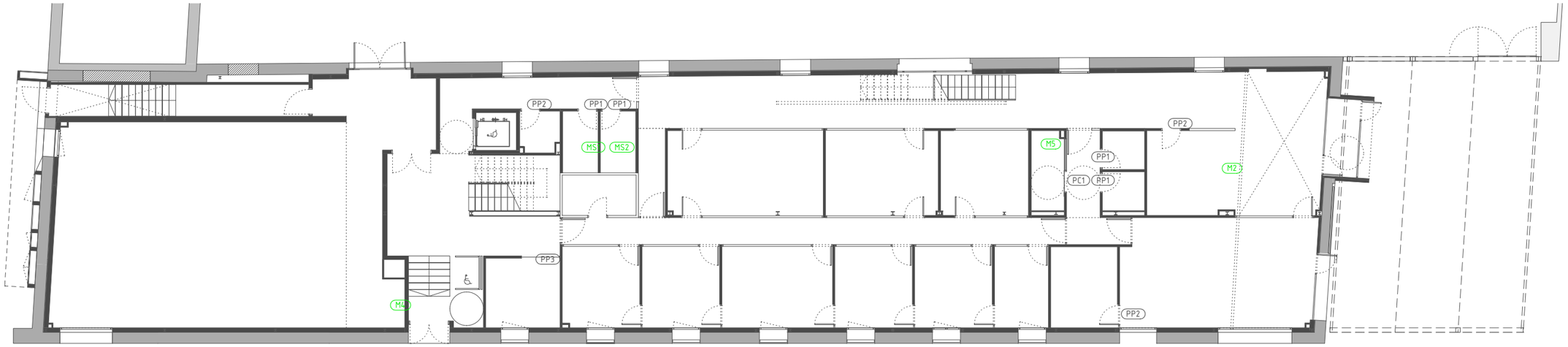
Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

LOCALITZACIÓ TANCAMENTS FUSTA

P. EXECUTIU

F01

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

BARCELONA
MARÇ 2022

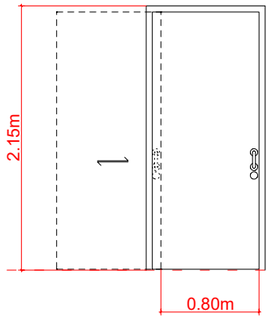
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

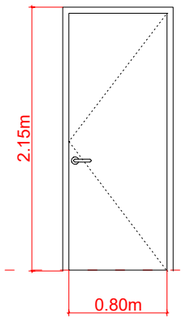
Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM

PC1 3 ud.
(1 PB+2 P1)



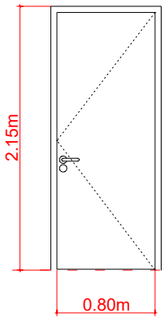
PORTA DE FUSTA LLISA, D'UNA FULLA
CORREDISSA DE 42 MM. DE GRUIX
TIPUS MONOBLOC PER A PINTAR D'UNA LLUM
DE PAS APROXIMADA DE 80X210 CM.
TAPAJUNTS PLANS DE 70 MM. D'AMPLADA
INGLETATS. INCLOU PREMARC AMB ANCORATGES,
FERRAMENTA INOX MAT, MANETES (UNE EN 179:2003)
TIPUS ARCON O SIMILAR, PANY TIPUS BALDA
I 3 FRONTISSES DE 8CM.
ACABATS A ESCOLLIR PER LA DF.

PP1 10 ud.
(4 PB+6 P1)



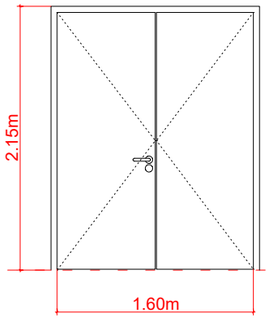
PORTA DE FUSTA LLISA, D'UNA FULLA
BATENT DE 42 MM. DE GRUIX
PER A PINTAR D'UNA LLUM DE PAS
APROXIMADA DE 80X210 CM.
TAPAJUNTS PLANS DE 70 MM. D'AMPLADA
INGLETATS.
INCLOU PREMARC AMB ANCORATGES,
FERRAMENTA INOX MAT,
MANETES (UNE EN 179:2003)
TIPUS ARCON O SIMILAR, 3 FRONTISSES DE 8CM.
ACABATS A ESCOLLIR PER LA DF.

PP2 4 ud.
(3 PB+1 P1)



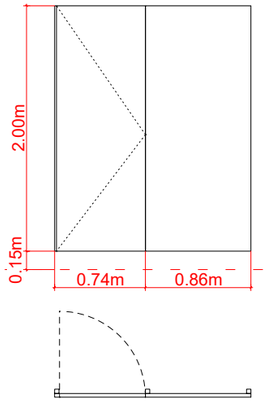
PORTA DE FUSTA LLISA, D'UNA FULLA
BATENT DE 42 MM. DE GRUIX
PER A PINTAR D'UNA LLUM DE PAS
APROXIMADA DE 80X210 CM.
TAPAJUNTS PLANS DE 70 MM. D'AMPLADA
INGLETATS.
INCLOU PREMARC AMB ANCORATGES,
FERRAMENTA INOX MAT, PANY,
MANETES (UNE EN 179:2003)
TIPUS ARCON O SIMILAR, 3 FRONTISSES DE 8CM.
ACABATS A ESCOLLIR PER LA DF.

PP3 1 ud.
(1 PB)

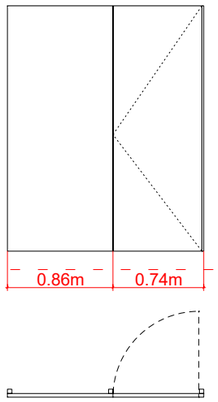


PORTA DE FUSTA LLISA, DE DUES FULLES
BATENTS DE 42 MM. DE GRUIX
PER A PINTAR D'UNA LLUM DE PAS
APROXIMADA DE 160X210 CM.
TAPAJUNTS PLANS DE 70 MM. D'AMPLADA
INGLETATS.
INCLOU PREMARC AMB ANCORATGES,
FERRAMENTA INOX MAT, PANY,
MANETES (UNE EN 179:2003)
TIPUS ARCON O SIMILAR, 3 FRONTISSES DE 8CM.
ACABATS A ESCOLLIR PER LA DF.

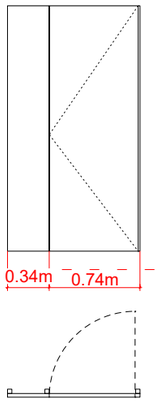
MS1
(1 ud. PB)



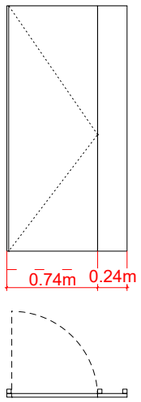
MS2
(1 ud. PB)



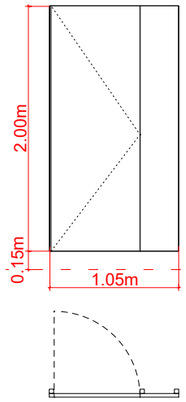
MS3
(2 ud. P1)



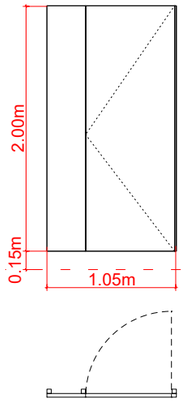
MS4
(2 ud. P1)



MS5
(2 ud. P1)

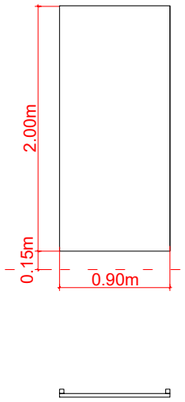


MS6
(2 ud. P1)

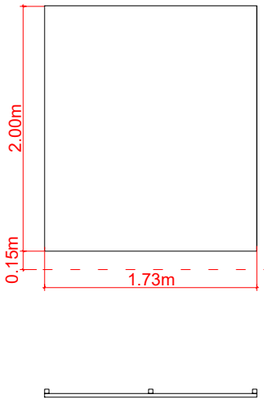


MÒDUL DE TANCAMENT DE CABINA SANITÀRIA
FORMAT PER UNA PORTA PRACTICABLE
I LATERAL FIX, DE DIMENSIONS SEGONS
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA ADJUNTA
I 205 CM D'ALÇADA TOTAL DE TAULER
DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13 MM DE GRUIX
I ACABAT DE COLOR A DUES CARES,
AMB FERRAMENTA D'ACER INOXIDABLE,
FORMADAA DE 3 FRONTISSES,
1 TIRADOR, 1 TANCA AMB INDICACIÓ EXTERIOR,
AMB PEUS REGULABLES
I PERFIL SUPERIOR DE SUPORT AMB
ELEMENTS DE FIXACIÓ.

MS7
(2 ud. P1)

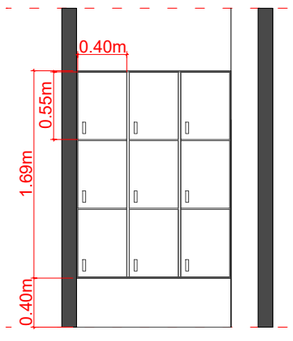


MS8
(2 ud. P1)

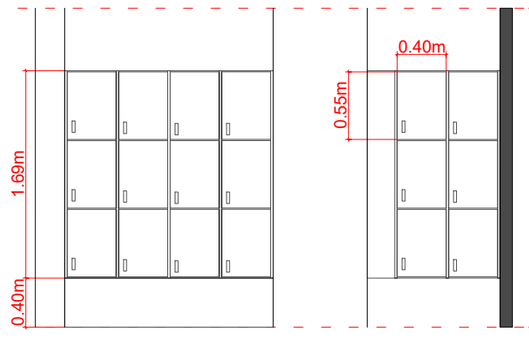


MÒDUL DE TANCAMENT DE CABINA
SANITÀRIA FORMAT PER UN
PARAMENT FIX, DE DIMENSIONS
SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
ADJUNTA I 205 CM D'ALÇADA TOTAL
DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES
HPL DE 13 MM DE GRUIX I ACABAT
DE COLOR A DUES CARES, AMB PEUS
REGULABLES I PERFIL SUPERIOR
DE SUPORT AMB ELEMENTS DE FIXACIÓ.

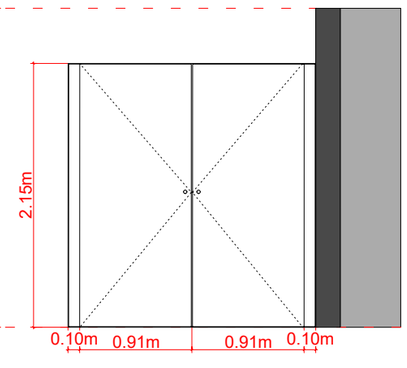
M5
TAQUILLES (9 ud. PB)



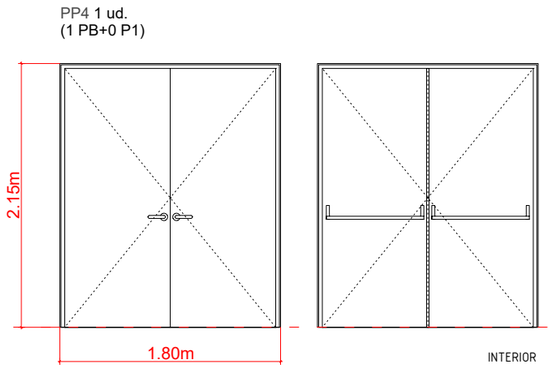
M6
TAQUILLES (18 ud. P1)



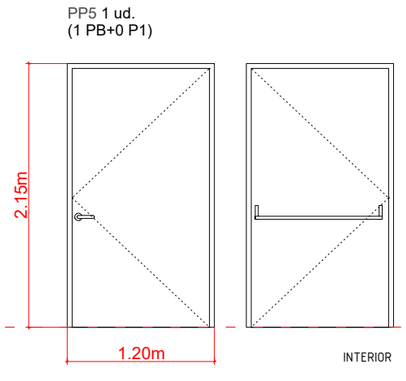
M4
ARMARI FORMAT PER DUES
PORTES BATENTS DE FUSTA DE PI
PER LACAR (1 ud. PB)

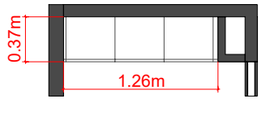


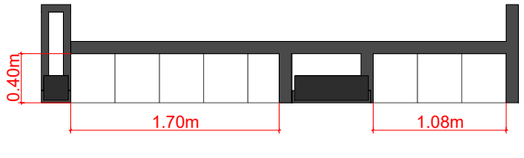
PP4 1 ud.
(1 PB+0 P1)

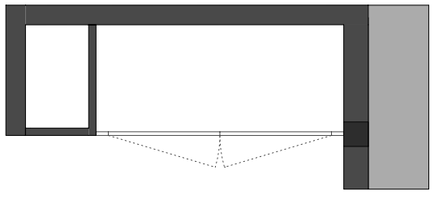


PP5 1 ud.
(1 PB+0 P1)









M1 (1 ud. P1) - VEURE DETALL MOBLE GIMNÀS

M2 (1 ud. PB) - VEURE DETALL MOBLE RECEPCIÓ

M3 (1 ud. P1) - VEURE DETALL CUINA

PLANILLES FUSTA

P. EXECUTIU
F02
BARCELONA
MARÇ 2022

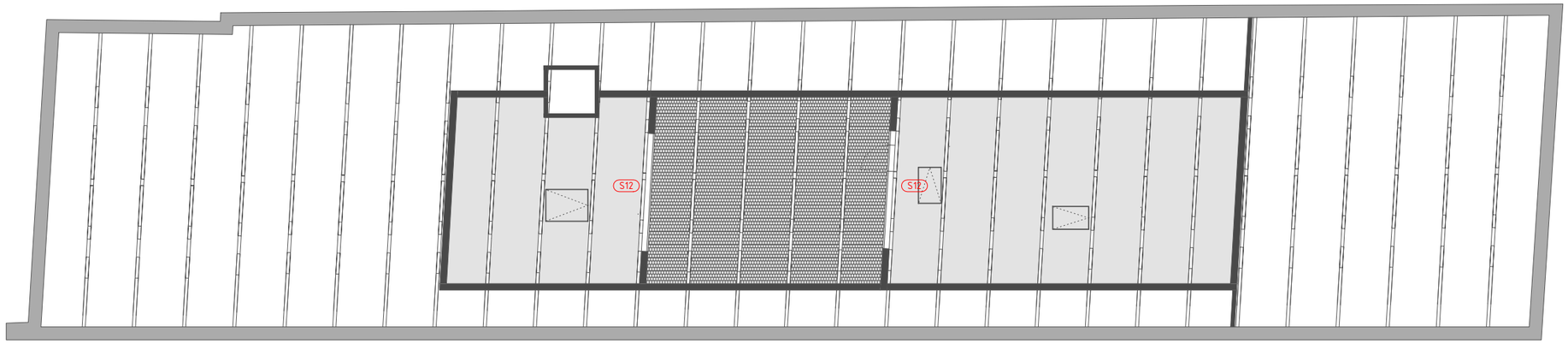
E = 1:50 (A3) - 1:25 (A1)

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

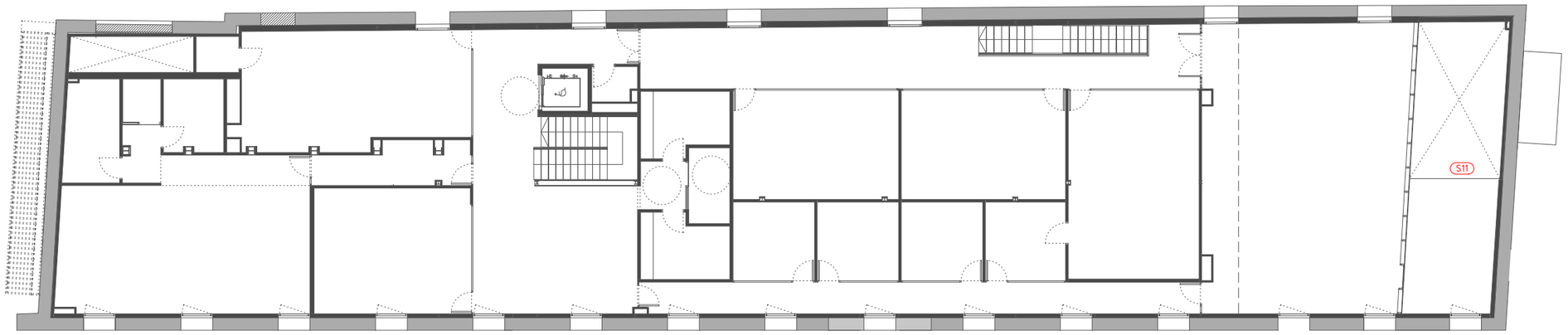
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

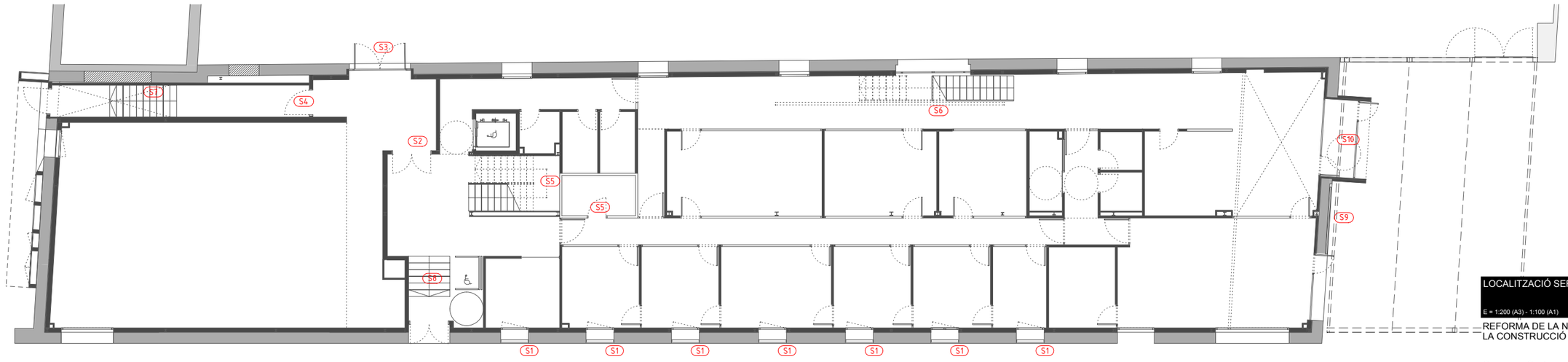
Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 935012385 SALESASSOCIATS.COM



PLANTA ALTELL



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

LOCALITZACIÓ SERRALLERIA

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

P. EXECUTIU

S01

BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

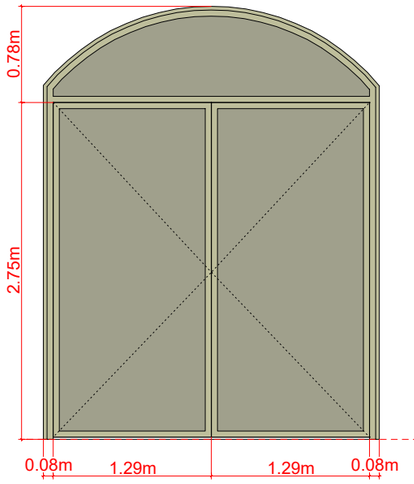
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSSALESASSOCIATS

MIQUEL I BADIA 6_LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM

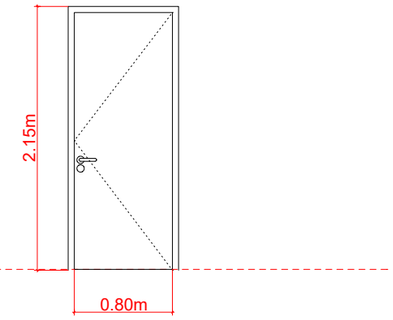
S3 1 UNITAT EN PLANTA BAIXA



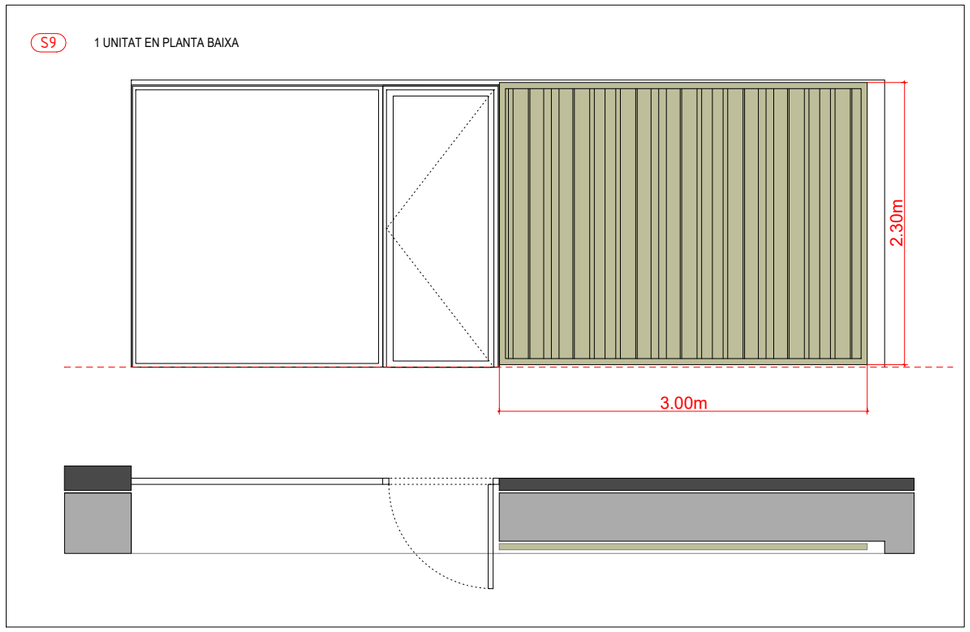
S13 1 UNITAT EN PLANTA BAIXA

PORTA TALLAFOCS EI2 45-C5 LLISA D'UNA
LLUM DE PAS APROXIMADA DE 80X215,
PINTADA (COLOR A DEFINIR PER LA D.F.)
TAPAJUNTS METÀL.LICS PLANS 50MM
D'AMPLADA TALLATS A 45º.
AMB MANETES SEGONS NORMA UNE EN 179:2003 I
FERRATGES D'ACER A DECIDIR PER LA D.F.
3 FRONTISES DE 8CM.

INCLOU:
PREMARC METÀL.LIC
GAFES LATERALS

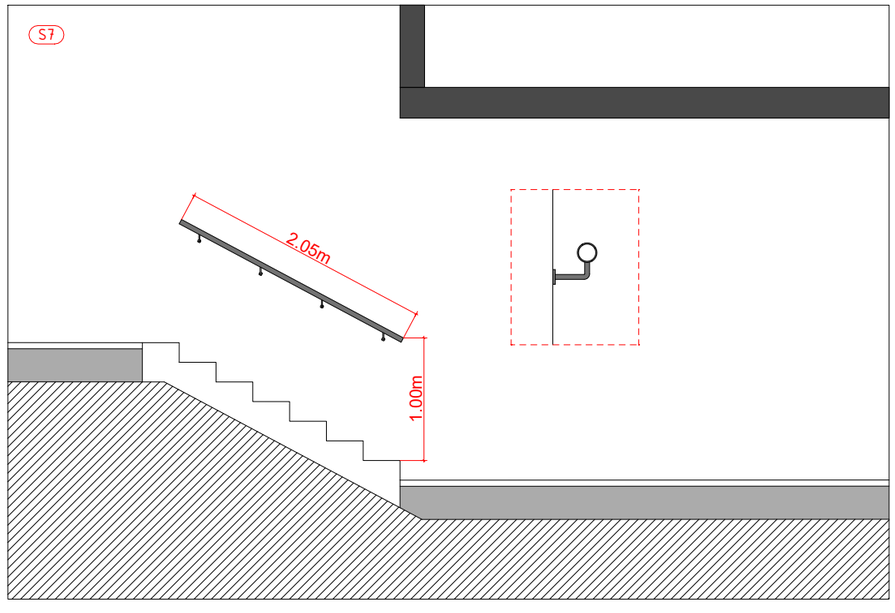


S9 1 UNITAT EN PLANTA BAIXA

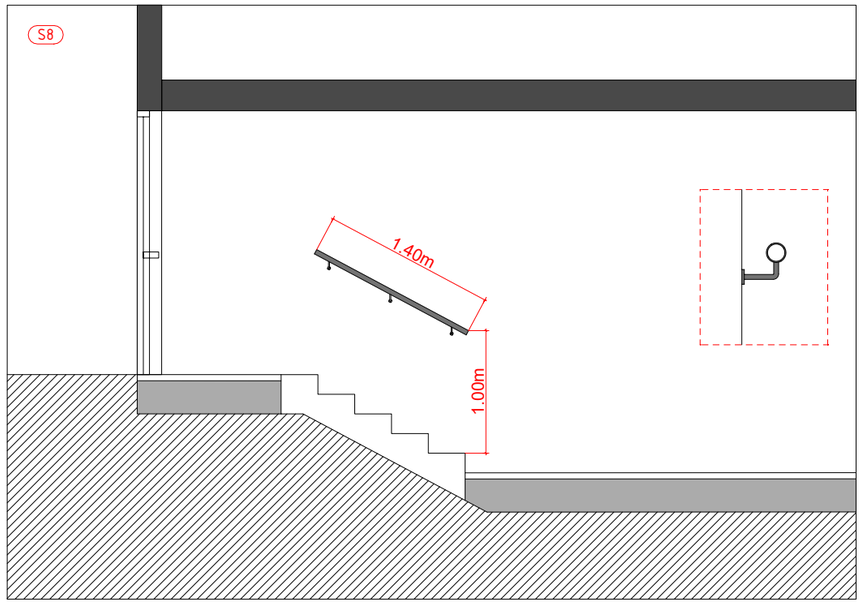


S1 - VEURE DETALL REIXES FINESTRES PB
S10 - VEURE DETALL CAIXA ENTRADA

S7



S8



S7 i S8

PASSAMÀ DE ø25 mm FIXAT MECÀNICAMENT
A PARET CADA 50 cm. ACABAT LACAT.
COLOR A DEFINIR PER LA DF.

TOTAL M LINEALS: 5.50 EN PB
4.10 (S7) I 1.40 (S8)

PLANILLES SERRALLERIA 1 de 3
P. EXECUTIU
S02
E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

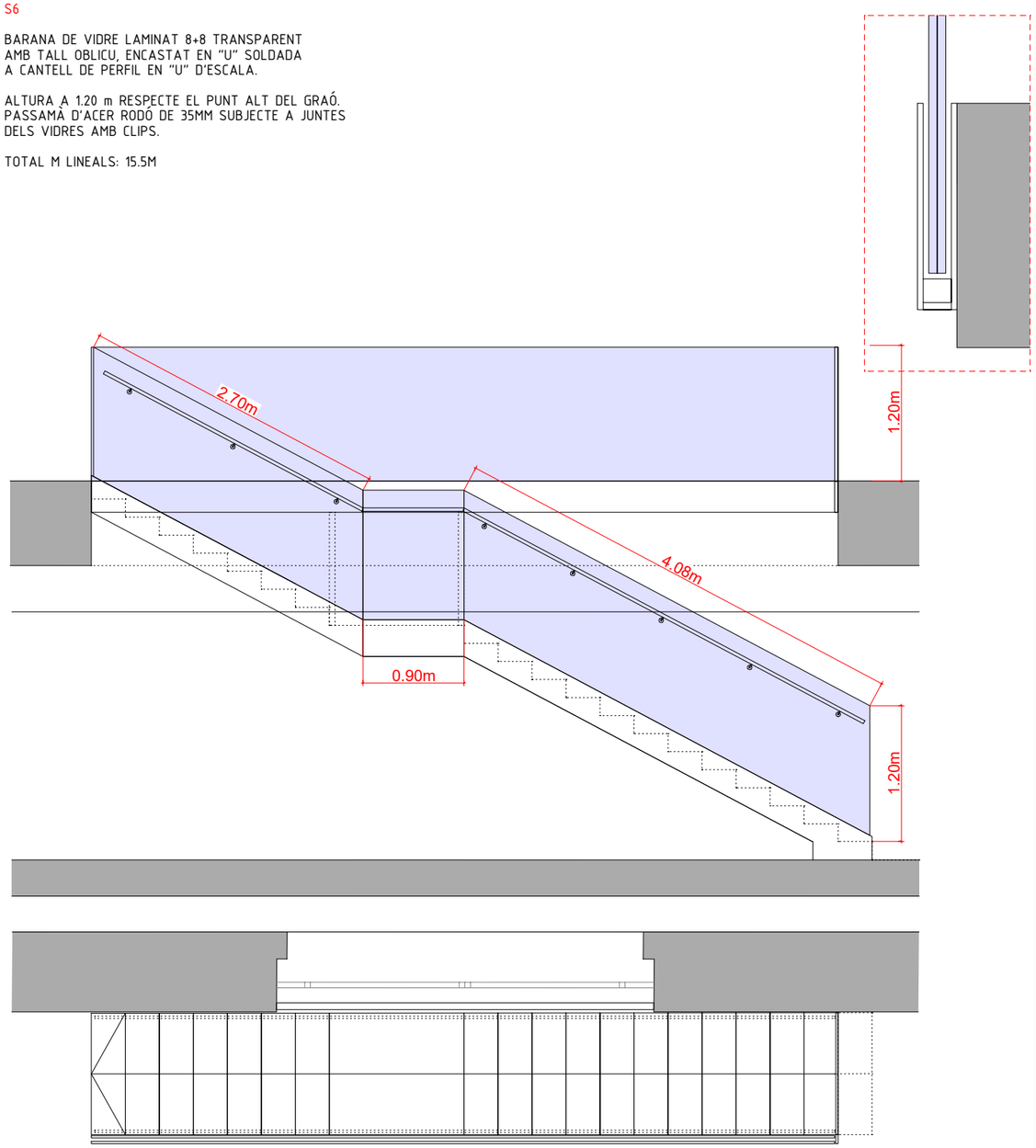
Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I. BADIA 6.LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM

S6

BARANA DE VIDRE LAMINAT 8+8 TRANSPARENT
AMB TALL OBLICU, ENCASTAT EN "U" SOLDADA
A CANTELL DE PERFIL EN "U" D'ESCALA.

ALTURA A 1.20 m RESPECTE EL PUNT ALT DEL GRAÓ.
PASSAMÀ D'ACER RODÓ DE 35MM SUBJECTE A JUNTES
DELS VIDRES AMB CLIPS.

TOTAL M LINEALS: 15.5M

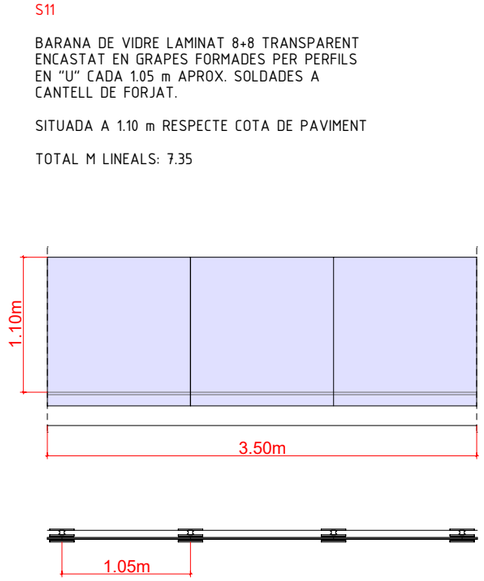


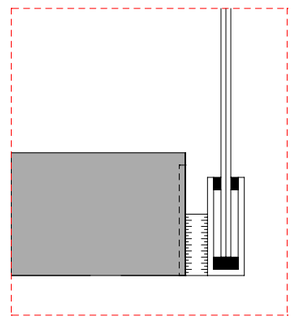
S11

BARANA DE VIDRE LAMINAT 8+8 TRANSPARENT
ENCASTAT EN GRAPES FORMADES PER PERFILS
EN "U" CADA 1.05 m APROX. SOLDADES A
CANTELL DE FORJAT.

SITUADA A 1.10 m RESPECTE COTA DE PAVIMENT

TOTAL M LINEALS: 7.35





PLANILLES SERRALLERIA 2 de 3

P. EXECUTIU

S03

E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

BARCELONA
MARC 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSSALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6.LOCAL 2- 08024BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM

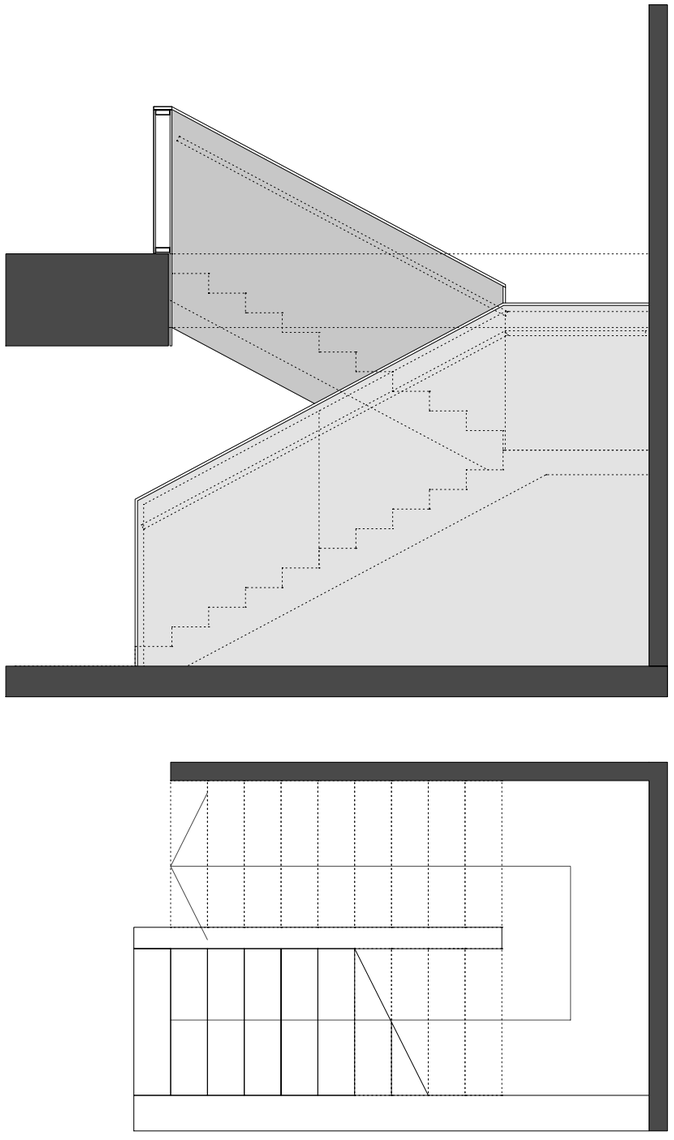
S5

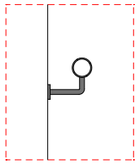
BARANA AMB ESTRUCTURA D'ACER OCULTA PER A SUPORTACIÓ D'ACABAT DE TAULELLS DE FUSTA D'ALTA DENSITAT ACABAT AMB MELAMINA A DUES CARES I CANTEJAT A 4 COSTATS. INCLOSA LA FORMACIÓ DE TAPE DE TANCAMENT.

PASSAMÀ DE ø25 mm FIXAT MECÀNICAMENT A ESTRUCTURA OCULTA CADA 100 cm. D'ACER INOXIDABLE AMB ACABAT MATE.

TOTAL M LINEALS: 15ml

SITUADA A 1.20 m RESPECTE EL PUNT ALT DEL GRAÓ.

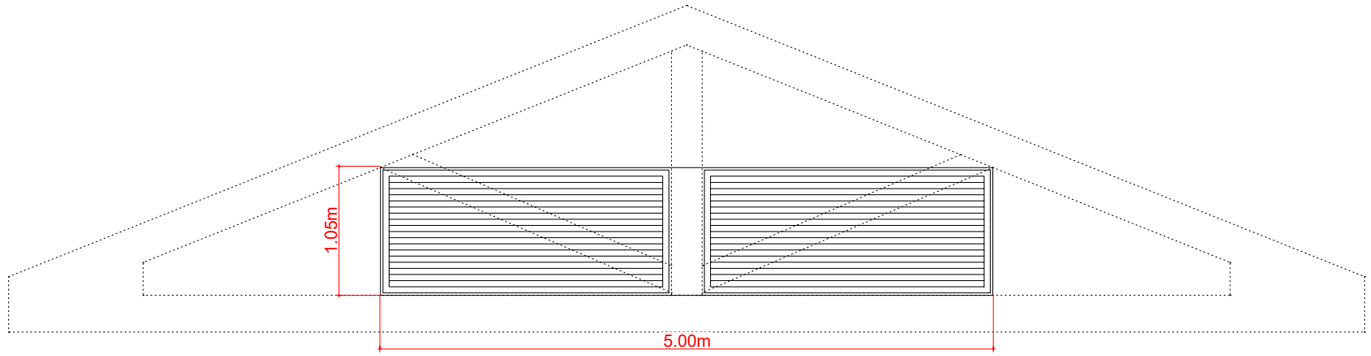




S12

REIXA DE LAMES FIXES D'ACER.
SUPERFÍCIE DE VENTIL·LACIÓ 4m²
GEOMETRIA AJUSTADA A UBICACIÓ D'ENCAVALLADA I RESTA D'INSTAL·LACIONS

2 UNITATS, UNA AMB PORTEL·LA D'ACCÉS



PLANILLES SERRALLERIA 3 de 3
E = 1:200 (A3) - 1:100 (A1)

P. EXECUTIU
S04
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM

PLÀNOLS D'INSTAL·LACIONS

E01 LLEGENDA PLÀNOLS
E02 LLEGENDES. TAULES D'EQUIPS 1/2
LLEGENDES. TAULES D'EQUIPS 2/2
E03 ESQUEMA PRODUCCIÓ TÈRMICA
E04 ESQUEMA DISTRIBUCIÓ HIDRÀULICA
E05 DETALLS UTA'S I CASETES
E06 ESQUEMA DIFUSIÓ D'AIRE
E07 ESQUEMA VENTILACIÓ
E08 ESQUEMA VENTILACIÓ. EXTRACCIÓ BANYS
E09 ESQUEMA FONTANERIA. PRODUCCIÓ ACS I DISTRIBUCIÓ
E10 ESQUEMA FONTANERIA. LOCALS HUMITS
E11 ESQUEMA SANEJAMENT FECAL
E12 ESQUEMA SANEJAMENT PLUVIAL
E13 ESQUEMA DISTRIBUCIÓ GAS
E14 ESQUEMA ELECTRICITAT
E15 ESQUEMES UNIFILARS. CGP (1/10)
ESQUEMES UNIFILARS. CENTRALITZACIÓ COMPTADORS (2/10)
ESQUEMES UNIFILARS. QGBT (3/10)
ESQUEMES UNIFILARS. QGBT (4/10)
ESQUEMES UNIFILARS. QGBT (5/10)
ESQUEMES UNIFILARS. QGBT (6/10)
ESQUEMES UNIFILARS. Q01 SALA POLIVALENT (7/10)
ESQUEMES UNIFILARS. Q02 GIMNÀS (8/10)
ESQUEMES UNIFILARS. Q03 SALA TROBADES (9/10)
ESQUEMES UNIFILARS. QGBT BAR (10/10)
E16 ESQUEMA TELECOMUNICACIONS
E17.1 PLANTA BAIXA. NIVELL ENTERRAT (1/2)
E17.2 PLANTA BAIXA. NIVELL ENTERRAT (2/2)
E18.1 PLANTA BAIXA. NIVELL PARET (1/2)
E18.2 PLANTA BAIXA. NIVELL PARET (2/2)
E19.1 PLANTA BAIXA. NIVELL SOSTRE (1/2)
E19.2 PLANTA BAIXA. NIVELL SOSTRE (2/2)
E20.1 PLANTA PRIMERA. NIVELL PARET (1/2)
E20.2 PLANTA PRIMERA. NIVELL PARET (2/2)
E21.1 PLANTA PRIMERA. NIVELL SOSTRE (1/2)
E21.2 PLANTA PRIMERA. NIVELL SOSTRE (2/2)
E22.1 PLANTA COBERTA (1/2)
E22.2 PLANTA COBERTA (2/2)
E23.1 PLANTA COBERTA (1/2)
E23.2 PLANTA COBERTA (2/2)
E24 SECCIONS GOLFES
E25 AXONOMÈTRICS GOLFES
E26 DETALL ARMARI SERVEIS (1/2)
E27 DETALL ARMARI SERVEIS (2/2)

n planol	fichero quadrant	contingut			dates inicial	rev1	rev2	rev3
Llegendes								
E01	reEll	Llegenda	Plànols		20220311			
E02	reEllole	Llegenda	Taules d'equips		20220311			
Esquemes								
E03	reEcc	Esquema	Climatització. Producció tèrmica		20220311			
E04	reEcc	Esquema	Climatització. Distribució hidràulica i frigorifica		20220311			
E05	reEcc	Esquema	Climatització. Detalls unitats tractament aire		20220311			
E06	reEcc	Esquema	Climatització. Difusió aire climatitzat		20220311			
E07	reEw	Esquema	Ventilació. Distribució		20220311			
E08	reEw	Esquema	Ventilació. Extracció banys		20220311			
E09	reEff	Esquema	Fontaneria. Producció ACS i distribució		20220311			
E10	reEff	Esquema	Fontaneria. Locals humits		20220311			
E11	reEdd	Esquema	Sanejament. Fecals		20220311			
E12	reEdd	Esquema	Sanejament. Pluvial		20220311			
E13	reEgn	Esquema	Gas		20220311			
E14	reEee	Esquema	Electricitat. Distribució.		20220311			
E15	reEeeU	Esquema	Electric Unifilar. CGP.	(1/11)	20220311			
	reEeeU	Esquema	Electric Unifilar. CC.	(2/11)	20220311			
	reEeeU	Esquema	Electric Unifilar. QGBT - centre civic.	(3/11)	20220311			
	reEeeU	Esquema	Electric Unifilar. QGBT - centre civic.	(4/11)	20220311			
	reEeeU	Esquema	Electric Unifilar. QGBT - centre civic.	(5/11)	20220311			
	reEeeU	Esquema	Electric Unifilar. QGBT - centre civic.	(6/11)	20220311			
	reEeeU	Esquema	Electric Unifilar. QGBT - centre civic.	(7/11)	20220311			
	reEeeU	Esquema	Electric Unifilar. Q01. Sala polivalent.	(8/11)	20220311			
	reEeeU	Esquema	Electric Unifilar. Q02. Gimnàs.	(9/11)	20220311			
	reEeeU	Esquema	Electric Unifilar. Q03. Sala de trobades.	(10/11)	20220311			
	reEeeU	Esquema	Electric Unifilar. QGBT - bar	(11/11)	20220311			
E16	reEtel	Esquema	Esquema telecomunicacions		20220311			
Plantes								
E17.1	reEN0	Instalaciones	Planta baixa. Nivell enterrat	(1/2)	20220311			
E17.2	reEN0	Instalaciones	Planta baixa. Nivell enterrat	(2/2)	20220311			
E18.1	reEN1b	Instalaciones	Planta baixa. Nivell paret.	(1/2)	20220311			
E18.2	reEN1b	Instalaciones	Planta baixa. Nivell paret.	(2/2)	20220311			
E19.1	reEN1t	Instalaciones	Planta baixa. Nivell sostre.	(1/2)	20220311			
E19.2	reEN1t	Instalaciones	Planta baixa. Nivell sostre.	(2/2)	20220311			
E20.1	reEN2b	Instalaciones	Planta primera. Nivell paret.	(1/2)	20220311			
E20.2	reEN2b	Instalaciones	Planta primera. Nivell paret.	(2/2)	20220311			
E21.1	reEN2t	Instalaciones	Planta primera. Nivell sostre.	(1/2)	20220311			
E21.2	reEN2t	Instalaciones	Planta primera. Nivell sostre.	(2/2)	20220311			
E22.1	reEN3	Instalaciones	Planta sota coberta	(1/2)	20220311			
E22.2	reEN3	Instalaciones	Planta sota coberta	(2/2)	20220311			
E23.1	reEN4	Instalaciones	Planta coberta	(1/2)	20220311			
E23.2	reEN4	Instalaciones	Planta coberta	(2/2)	20220311			
Detalls								
E24	reE	Instalaciones	Seccions golfes		20220311			
E25	reE	Instalaciones	Axonomètrics golfes		20220311			
E26	reE	Instalaciones	Armari serveis	(1/2)	20220311			
E27	reE	Instalaciones	Armari serveis	(2/2)	20220311			

INDEX DE PLÀNOLS

P. EXECUTIU

BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

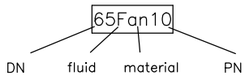
Arquitecte

SAASS SALESASSOCIATS

MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 933012583 SALESASSOCIATS.COM

Llegenda planols

Denominacio de tuberies



Materials

Tubs

pex	polietile reticulat
peh	polietile alta densitat
pp	polipropile
pvc	clorur de polivinil
an	acer negre
cu	coure
ppr	polipropile random

Aillaments

ee	espuma elastomerica
eeuv	espuma elastomerica amb proteccio per intemperie

	Fluids	Material	PN	Aillaments
AF	aigua potable freda interior	pex	16	ee
	aigua potable freda enterrada	peh	16	
AC	aigua potable calenta interior	pex	16	ee
F/Q	climatitzacio fred i calor	ppr		ee
R	refrigerant	cu		ee
DF	evacuacio fecals gravetat	pvc		
	evacuacio fecals enterrat	pvc		
DP	evacuacio pluvials gravetat	pvc		
	evacuacio pluvials enterrat	pvc		
DC	evacuacio condensats	pvc		
GN	gas natural enterrat	peh		
GNb	gas natural aeri amb beina	cu		

Notes:

General: en tubs de coure s'indica Dinterior x Dexterior, en tubs de plastic s'indica Dexterior x gruix
(*) en trams exteriors amb proteccio contra UV

Electricitat i enllumenat. Simbologia

- A* — Iluminaria suspesa
- A* — Iluminaria downlight
- C* — tira lineal LED
- H* — Iluminaria estanca
- electrificacio punt de llum permanent
- interruptor simple
- commutador
- polsador
- base endoll monofasic
- base endoll monofasic. IP55
- M — electrificacio equip
- V* — detector
- DF — detector obertura finestra
- CO2 — detector CO2
- quadre electric
- caixa mecanismes: 4 endolls + 2RJ45
- canalitzacio electrica 300x100P (base / altura / P potencia)
- viaxispes
- parallamps

(*)models de llums segons taula equips

Telecomunicacions

- rack
- VD — presa RJ45
- VP — videoporter
- connexio HDMI
- canalitzacio electrica 300x100T (base / altura / T telecos)

Fontaneria. Simbologia

- presa aigua freda
- presa aigua calenta
- clau de pas
- aixeta racord

Sanejament. Simbologia.

- perico
- bonera sifonica
- tuberia sanejament fecal
- tuberia sanejament pluvial
- tuberia sanejament condensats
- tuberia ventilacio fecal
- valvula antiolors
- valvula antrretorn
- sifo

Ventilacio i tractament d'aire. Simbologia

- VOx* — ventilador en-linea
- 200x200 — conducte rectangular aire tractat
- 200x200 — conducte rectangular ventilacio extraccio
- 200x200 — conducte rectangular ventilacio extraccio EI120
- 200x200 — conducte rectangular ventilacio aportacio
- conducte extraccio
- conducte aportacio
- entrada mecanica aire
- sortida mecanica aire
- COx* — comporta/collari
- T HR Z21 — indicador temperatura i humitat

(*) models segons codi en taules d'equips

Proteccio contra incendis. Simbologia

- extintor pols ABC
- extintor CO
- E — Iluminaria emergencia*
- detector fums
- detector termovelocimetric
- sirena
- polsador
- tirador emergengia bany adaptat
- central deteccio incendis
- BI — boca incendi equipada

(*)models de llum d'emergencia segons taula equips

Control i comunicacio. Simbologia.

- V — detector
- altaveu
- camara exterior
- C — camara interior
- TL — teclat
- G — gravador
- central intrusio

nota:
es replantejara en fase d'obra la ubicacio (posicio i altura) de tots els elements superficials o encastats (mecanismes, detectors, preses veu i dades, preses HDMI, cameres de seguretat, detectors volumetrics, etc), segons indicacions de la DF.

LLEGENDA PLANOLS

P. EXECUTIU
E01

BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona
Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 933012385 SALESASSOCIATS.COM

Llegendes. Taules d'equips.

Relacio climatitzadors

ref	local			nº un	climatitzador																					
					bateries						impulsió						vent	extracció							recuperador	unitat
	n	nom	sup		fred/calor				v cntrl	v equil	ventilador imp					filtros		ventilador						filtros	rend tipo	dimensions exteriors
					pot	Caigua	dP	cnx	Kv	Kv	Caire	Pdis	Ptot*	We	LwA	tipo	Caire	Caire	Pdis	Ptot*	We	LwA	tipo		A	H	L
			m2		Kw	l/s	KPa	DN	m3/h	m3/h	m3/s	Pa	Pa	Kwe	dBA		m3/s	m3/s	Pa	Pa	Kwe	dBA		%	cm		
A01	1	sala polivalent	139	1	24,5	1,17	40,0	50	9,4	24,2	0,67	300	927	1,03	82	M6+F8	0,67	0,67	300	701	0,74	78	M6	70,9 entalpic	2767	1629	900
A02	1	espai trobada	106	1	13,6	0,65	29,7	40	6,0	11,6	0,45	300	658	0,46	76	M6+F8	0,45	0,45	300	452	0,32	74	M6	72,9 entalpic	2604	1229	750
A03	1	RC gimnas i aules	134	1	6,0	0,29	27,9	32	2,8	4,6	0,43	300	739	0,50	77	M6+F8	0,43	0,71	300	623	0,42	75	M6	72,5 entalpic	2401	1229	800
A04	1	RC despatxos	352	1	10,9	0,52	17,9	40	6,3	7,7	0,77	300	833	0,99	80	M6+F8	0,77	0,77	300	724	0,84	78	M6	71,1 entalpic	2564	1629	950

Relacio reguladors, comportes i collarins intumescents

ref	element	cabal m3/h	dimensions mm
C02	comporta de regulació de cabal constant (autoregulable)		D100
C04	comporta de regulació de cabal variable + actuador		D100
C05	comporta de regulació de cabal variable + actuador		D125
C06	comporta de regulació de cabal variable + actuador		D160
C07	comporta de regulació de cabal variable + actuador		D200
C08	comporta de sobrepressió	600	D160
C09	collarí intumescent		D110
C10	collarí intumescent		D125

Relacio de fancoil

ref	local			cassetes																
	n	nom	sup	nº ud	potència fred			potència calor		DN	dp	kV valvules			tipus	dimensions		
					total	sensible	cabal	total	cabal	conexió		cntrol	equil	P		ample	alt	profun
			m2		kW	kW	l/s	kW	l/s	mm	kPa	m3/h	m3/h	kPa		mm	mm	mm
A05.1	1	recepció	15	1	1,36	1,07	0,065	1,75	0,065	20	11	1,0	1,4	3,0	cassette	720	720	298
A05.2	1	despatx 01	9	1	1,36	1,07	0,065	1,75	0,065	20	11	1,0	1,4	3,0	cassette	720	720	298
A05.3	1	despatx 02	13	1	1,36	1,07	0,065	1,75	0,065	20	11	1,0	1,4	3,0	cassette	720	720	298
A05.4	1	despatx 03	13	1	1,36	1,07	0,065	1,75	0,065	20	11	1,0	1,4	3,0	cassette	720	720	298
A05.5	1	despatx 04	13	1	1,36	1,07	0,065	1,75	0,065	20	11	1,0	1,4	3,0	cassette	720	720	298
A05.6	1	despatx 05	13	1	1,36	1,07	0,065	1,75	0,065	20	11	1,0	1,4	3,0	cassette	720	720	298
A05.7	1	despatx direcció	19	1	1,36	1,07	0,065	1,75	0,065	20	11	1,0	1,4	3,0	cassette	720	720	298
A05.8	1	office	19	1	1,56	1,22	0,075	1,99	0,075	20	11	1,1	1,6	3,0	cassette	720	720	298
A05.9	1	joc infantil	19	1	1,56	1,22	0,075	1,99	0,075	20	11	1,1	1,6	3,0	cassette	720	720	298
A05.10	1	sala reunions	23	2	1,56	1,22	0,075	1,99	0,075	20	11	1,1	1,6	3,0	cassette	720	720	298
A05.11	2	aula taller	39	2	1,56	1,22	0,075	1,99	0,075	20	11	1,1	1,6	3,0	cassette	720	720	298
A06.1	2	aula formació 01	27	2	2,54	1,87	0,122	2,99	0,122	25	15	1,6	2,5	3,0	cassette	720	720	298
A05.12	2	aula formació 02	27	2	1,56	1,22	0,075	1,99	0,075	20	11	1,1	1,6	3,0	cassette	720	720	298
A06.2	2	aula formació 03	31	2	2,54	1,87	0,122	2,99	0,122	25	15	1,6	2,5	3,0	cassette	720	720	298
A05.13	1	despatx 06.1	10	1	1,36	1,07	0,065	1,75	0,065	20	11	1,0	1,4	3,0	cassette	720	720	298
A05.14	2	despatx 07	10	1	1,36	1,07	0,065	1,75	0,065	20	11	1,0	1,4	3,0	cassette	720	720	298
A05.15	2	despatx 08	10	1	1,36	1,07	0,065	1,75	0,065	20	11	1,0	1,4	3,0	cassette	720	720	298
A05.16	2	despatx 09	10	1	1,36	1,07	0,065	1,75	0,065	20	11	1,0	1,4	3,0	cassette	720	720	298
A06.3	2	aula cuina	43	2	2,54	1,87	0,122	2,99	0,122	25	15	1,6	2,5	3,0	cassette	720	720	298
A06.4	2	activitat fisica	60	2	3,52	2,62	0,168	3,40	0,168	25	15	2,2	3,5	3,0	cassette	720	720	298
A05.17	2	despatx 06.2	9	1	1,36	1,07	0,065	1,75	0,065	20	11	1,0	1,4	3,0	cassette	720	720	298
A06.5	2	distribuidor 08	60	1	3,52	2,62	0,168	3,40	0,168	25	15	2,2	3,5	3,0	cassette	720	720	298
A06.6	1	distribuidor 04	60	1	3,52	2,62	0,168	3,40	0,168	25	15	2,2	3,5	3,0	cassette	720	720	298
A06.7	1	distribuidor 03	60	1	3,52	2,62	0,168	3,40	0,168	25	15	2,2	3,5	3,0	cassette	720	720	298

Relació de ventiladors

ref	servei	n ut	cabal m3/s	p est Pa	Pot kW	tipus
V01.1	bany 01 / vestidors	1	0,045	80	0,015	in-line
V01.2	bany 02	1	0,030	80	0,013	in-line
V01.3	bany 03	1	0,075	80	0,019	in-line
V01.4	vestibul	1	0,030	80	0,019	in-line
V01.5	local electricitat i telecos	1	0,045	80	0,019	in-line
V02	aportació cuina bar *					
V03	extracció cuina bar *					

Elements difusio aire

ref	element	dim. reixa mm
D01	reixa lineal, ventilació	225x75
D02	reixa lineal, ventilació	225x125
D03	reixa lineal, ventilació	425x125
D04	reixa lineal, ventilació	425x225
D05	boca de ventilació	D100
D06	toberes impulisó, climatització	L1250
D07	toberes impulisó, climatització	L1000
D08	reixa retorn	725x425
D09	reixa retorn	625x325

Relació bomba de calor aerotermia

ref	local			conjunt			unitat exterior				unitat interior (clima)				unitat interior (ACS)			
	edif	nom	sup	nº ud	fred		calor	ventilador		dimensions				tipus	dimensions				dimensions		
					pot	pot S	pot	C	P	ample	alt	profun			alt	ample	profun		alt	ample	profun
			m2		kW	kW	kW	m3/s	Pa	mm	mm	mm			mm	mm	mm		mm	mm	mm
A07		bar	54,5	1	5,51	3,99	3,33	0,29	-	950	943	330		cassete	258	840	840		1600	595	680

*pot. producció ACS: 8kW/200l. acumulació .

Relació bomba de calor aerotermia

ref	local			conjunt			unitat exterior				unitat interior (clima)				
	edif	nom	sup	nº ud	fred		dimensions				tipus	dimensions			
					pot	pot S	ample	alt	profun			alt	ample	profun	
			m2		kW	kW	mm	mm	mm			mm	mm	mm	
A09		local electric	7,5	1	2,50	3,15	280	838	228		split	538	699	249	

Relacio de cortines d'aire

ref	local			cortina d'aire							kV valvulas	
	n	nombre	nº ud	bateria calor				ventilador	pot electrica	tensió	dimensions			fred	
				pot	C	cnx	Pamx	C			ample	alt	profun	cntrol	equil
				kW	l/s	DN	kPa	m3/s	kW	V	mm	mm	mm	m3/h	m3/h
A08	1	vestibul d'acces	1	6,42	0,31	40	27	0,58	0,12	230	1550	215	300	3,0	6,4

LLEGENDES. TAULES D'EQUIPS (1/2)

P. EXECUTIU
E02
BARCELONA
MARC 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASS SALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 SCM 935012585 SALESASSOCIATS.COM

Elements de sanejament

ref	element	servei	diametre connexio mm	dimensions (mm)
S01	bunera pluvial	coberta zona central	110	D110

Relació vasos de expansió

ref	servei	volum, l	dimensions
X01	climatitzacio	50	D409xH493
X02	ACS	8	D206xH335

Relacio lluminaries

ref	servei	flux lm	K	UGR	eficiencia lm/W	CRI	Pot W	instal·lacio	driver	dimensions mm
A	despatxos	1754	4000	<19	99,8		17,5	superficial		60x74x1120
A*	despatxos	1754	4000	<19	99,8		17,5	superficial	driver DALI	60x74x1120
B	zones generals/activitat	1541	4000	<19	114,5		13,4	downlight		D100
B*	zones generals/activitat	1541	4000	<19	114,5		13,4	downlight	driver DALI	D100
C	bar	1502	3150		70,2		21,4	tira LED		
D	joc infantil i office/aules	1805	4000		103		17,5	superficial		60x74x1120
D*	joc infantil i office/aules	1805	4000		103		17,5	superficial	driver DALI	60x74x1120
E	sala polivalent	2067	4000		107,8		19,1	downlight		D100
E*	sala polivalent	2067	4000		107,8		19,1	downlight	driver DALI	D100
F	aula taller	2631	4000		106,1		24,7	superficial		60x74x1680
G*	espai trobada	1541	4000		114,6		13,4	downlight s	driver DALI	D100
H	golfes	6000	4000		136		44	superficial		75x80x1515

Relacio detectors

ref	servei	instal·lacio	funció principal
V1	banys i zones de pas	encastat fals sostre	detector de moviment, 360º
V2	vestuaris	encastat fals sostre	detector de moviment i acústic, 360º
V3	passadissos llargs	encastat fals sostre	detecció de presencia + crepuscular
V4	crepuscular	encastat fals sostre	crepuscular
V5	crepuscular zones altes	superficial	crepuscular
V6	detector de presencia	superficial	control ventilació tot/res
C02	sensor CO2	superficial	detecció de CO2
OP	sensor obertra finestra	superficial	detecció de finestra oberta

Relacio lluminaries d'emergencia

ref	element	servei	instal·lacio	flux lm
E01	llum emergencia	evacuacio/antipanic	encastada	200
E02	llum emergencia	evacuacio/antipanic	superficial	79,2
E03	llum emergencia	evacuacio/antipanic	superficial	90
E04	llum emergencia	evacuacio/antipanic	superficial	320
E05	llum emergencia	evacuacio/antipanic	superficial	81
E06	llum emergencia	evacuacio/antipanic	superficial	200

Relació de bombes

ref		inst	sim	cabal l/s	pressió disp KPa	pot elec Kw	tensió (V)	tipus muntatge	tipus velocitat
B01	c. secundari clima	1	1	5,64	98	0,91	230	in-line	variable

Relacio equips

alt X ample X profund

ref	element	servei	caracteristica	dimensions mm
Z01	bomba de calor	clima fred i calor	fred: 67,09 kW / calor: 76,87 kW	2395x1195x1865
Z02	dipòsit inercia	clima fred i calor	connexions 3", 300l	D610xH1394
Z03	bomba de calor monobloc ACS	ACS	SCOP 2,85 (clima càlid), pot.	1297x585x587
Z04	sifó en línia	sanejament		D160
Z05	vàlvula antirretorn	sanejament		D200
Z06	arqueta	sanejament		
Z07	desfangador/desgasificador	clima fred i calor	5,3l/s, DN65	
Z08	centralització de comptadors	fontaneria	2 comptadors, valvuleria i armari segons aigues de reus	
Z09	filtre autonetejant	fontaneria, ACS	4,5m3/h, 90um, segons UNE-EN 13443-1	H480xL205
Z10	armari de regulació i comptatge	gas natural	entrada PE DN32, sortides 2xCU 20x22mm, 2 comptadors G4	520x700x2x230
Z11	bateria de condensadors	electricitat	potencia 30kW	
Z12	barra electrificada	electricitat	num. entrada - 1 schuko+XLR, num sortides - 5 schukos + 5XLR; pot. 3000W	

LLEGENDES. TAULES D'EQUIPS (2/2)

P. EXECUTIU

E02

BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

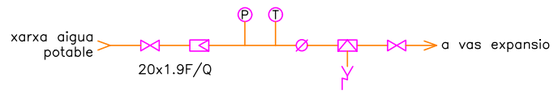
Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

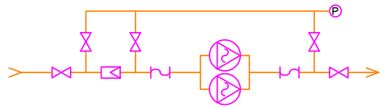
Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS

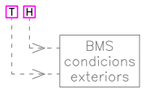
MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM

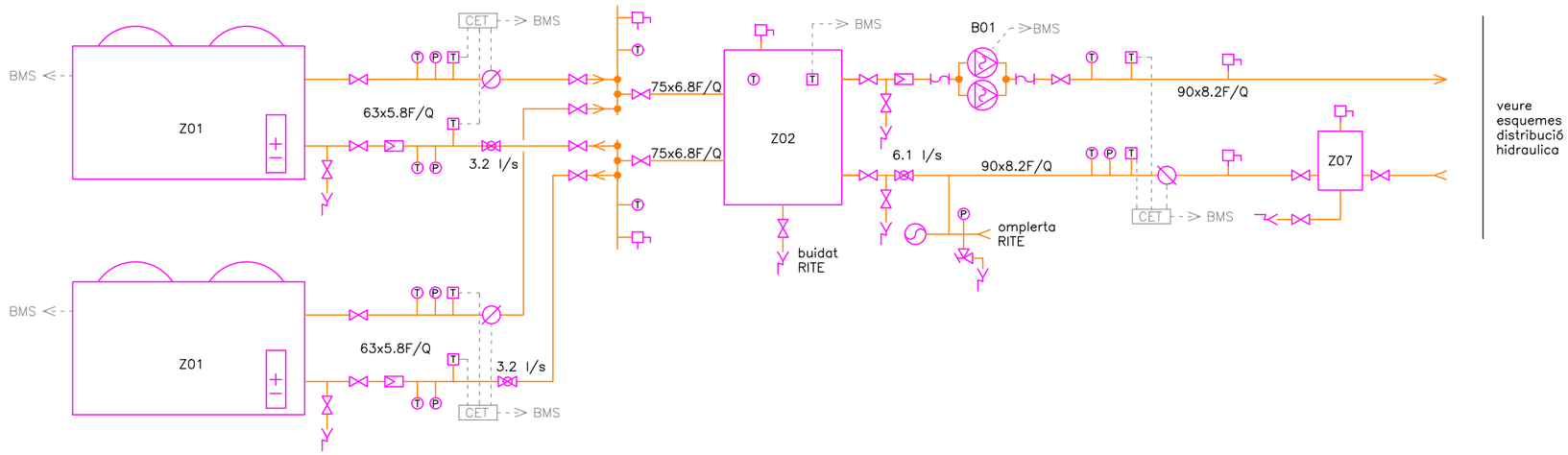


omplerta RITE



mesura de pressio amb pont manometric
valid per a totes les bombes





N3 PC

Climatitzacio. Circuit hidraulic. Simbologia.

- B0x bomba cabal variable
- X0x vas expansio
- T termometre
- P manometre
- T sonda temperatura
- H sonda humitat relativa
- filtre colador
- N valvula retencio
- valvula descarrega proporcional
- valvula de pas
- valvula de equilibrat
- valvula de control 2 vies
- valvula de control 3 vies
- valvula de seguretat
- purgador automatic
- punt buidat a desguas
- maneguet antivibratori
- comptador
- desconnector

Climatitzacio. Circuit hidraulic. Tuberies.

F/Q	refrigeracio/calefaccio, ppr
R+P	tuberia refrigerant, Cu (R) y tubs d'electricitat (P)
9.5/15.8R	9.5 diametre tub gas 15.8 diametre tub de liquid

Climatitzacio. Circuit hidraulic. Equipos.

A01–A04	unitat tractament aire
Z01	bomba de calor
Z02	diposit inercia
A05–A07	cassete
A08	cortina d'aire
Z07	desfangador/descalcificador
CET	comptador energia termica
BMS	sistema de control d'edifici
OF	obertura finestres

ESQUEMA PRODUCCIO TERMICA

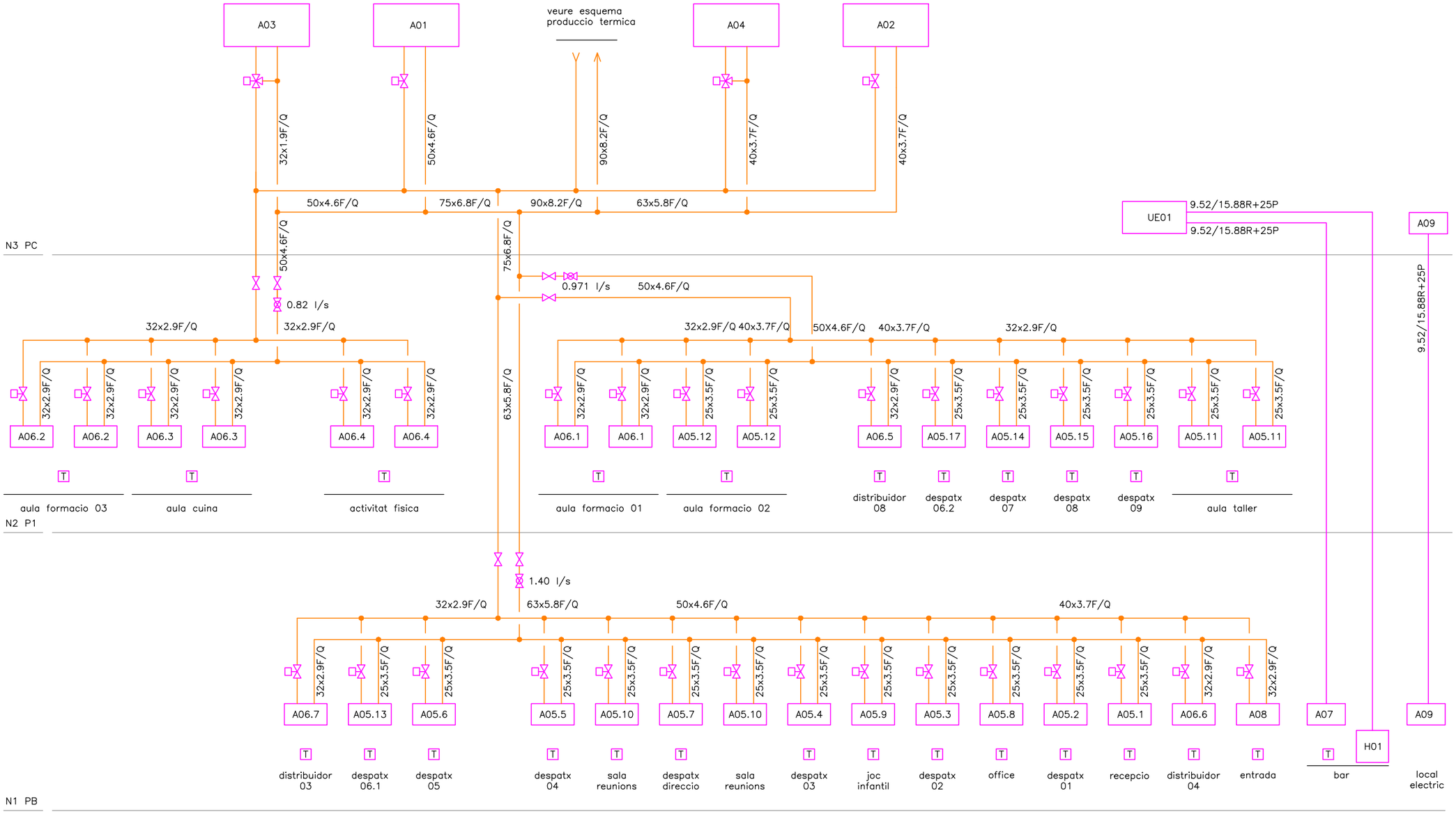
P. EXECUTIU
E03
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASS SALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08026 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM



Climatitzacio. Circuit hidraulic. Simbologia.

- B0x bomba cabal variable
- X0x vas expansio
- T termometre
- P manometre
- T sonda temperatura
- H sonda humitat relativa
- filtre colador
- N valvula retencio
- valvula descarrega proporcional
- valvula de pas
- valvula de equilibrat
- valvula de control 2 vies
- valvula de control 3 vies
- valvula de seguretat
- purgador automatic
- punt buidat a desguas
- maneguet antivibratori
- comptador
- desconnector

Climatitzacio. Circuit hidraulic. Tuberies.

- F/Q refrigeracio/calefaccio, ppr
- R+P tuberia refrigerant, Cu (R) y tubs d'electricitat (P)
- 9.5/15.8R 9.5 diametre tub gas 15.8 diametre tub de liquid

Climatitzacio. Circuit hidraulic. Equipos.

- A01–A04 unitat tractament aire
- Z01 bomba de calor
- Z02 diposit inercia
- A05–A07 cassete
- A08 cortina d'aire
- Z07 desfangador/descalcificador
- CET comptador energia termica
- BMS sistema de control d'edifici
- OF obertura finestres

ESQUEMA DISTRIBUCIO HIDRAULICA

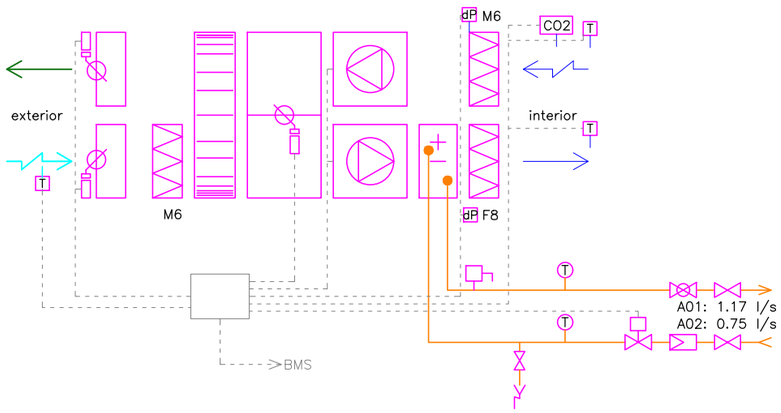
P. EXECUTIU
E04
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

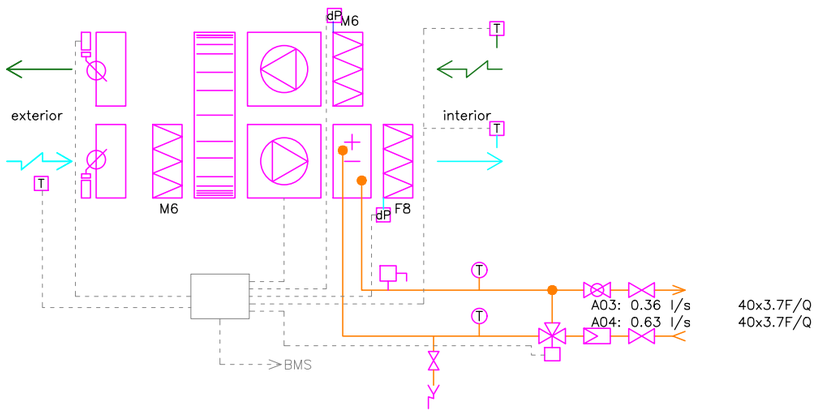
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

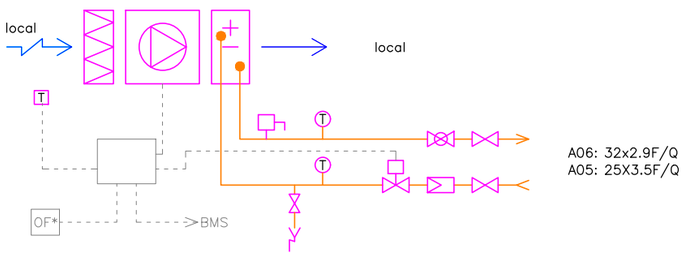
Arquitecte
SAASS SALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08029 BCN 933012585 SALESASSOCIATS.COM



climatitzador A01/A02



recuperador de calor A03/A04



fancoil A05/A06
(*)nomes sales amb finestra exterior

Climatitzacio. Distribucio aire. Simbologia.

- ventilador
- filtre
- recuperador
- bateria fred i calor
- atenuador acustic
- comporta reguladora cabal
- comporta motorizada
- dP sonda pressió

Climatitzacio. Circuit hidraulic. Simbologia.

- B0x bomba cabal variable
- X0x vas expansio
- T termometre
- P manometre
- T sonda temperatura
- H sonda humitat relativa
- filtre colador
- N valvula retencio
- valvula descarrega proporcional
- valvula de pas
- valvula de equilibrat
- valvula de control 2 vies
- valvula de control 3 vies
- valvula de seguretat
- purgador automatic
- punt buidat a desguas
- maneguet antivibratori
- comptador
- desconnector

Climatitzacio. Circuit hidraulic. Tuberies.

F/Q	refrigeracio/calefaccio, ppr
R+P	tuberia refrigerant, Cu (R) y tubs d'electricitat (P)
9.5/15.8R	9.5 diametre tub gas 15.8 diametre tub de liquid

Climatitzacio. Circuit hidraulic. Equipos.

A01–A04	unitat tractament aire
Z01	bomba de calor
Z02	diposit inercia
A05–A07	cassete
A08	cortina d'aire
Z07	desfangador/descalcificador
CET	comptador energia termica
BMS	sistema de control d'edifici
OF	obertura finestres

DETALLS UTA'S I CASSETES

P. EXECUTIU
E05
BARCELONA
MARÇ 2022

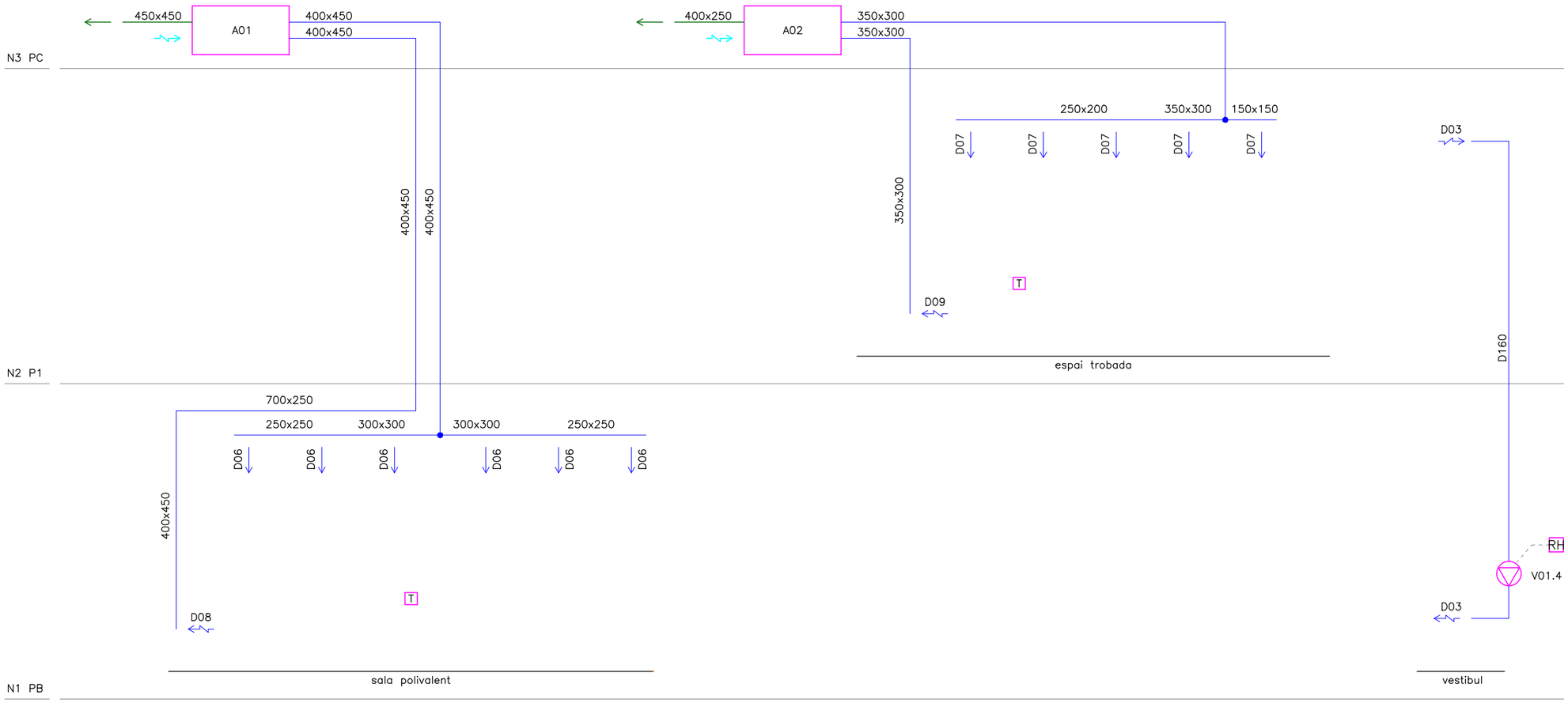
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona
Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASS SALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08029 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM



Acondicionament d'aire. Simbologia.

	ventilador
RH	regulació horaria
T	termostat
Dxx	sortida mecanica aire
Dxx	entrada mecanica aire

Acondicionament d'aire. Conductes.

AnchoxAltura	conducte climatitzacio, fibra

Acondicionament d'aire. Equips.

A01—A02	unitat tractament aire
Vxx	ventilador
Dxx	reixa o boca de ventilacio

ESQUEMA DIFUSIÓ D'AIRE

P. EXECUTIU
E06
BARCELONA
MARÇ 2022

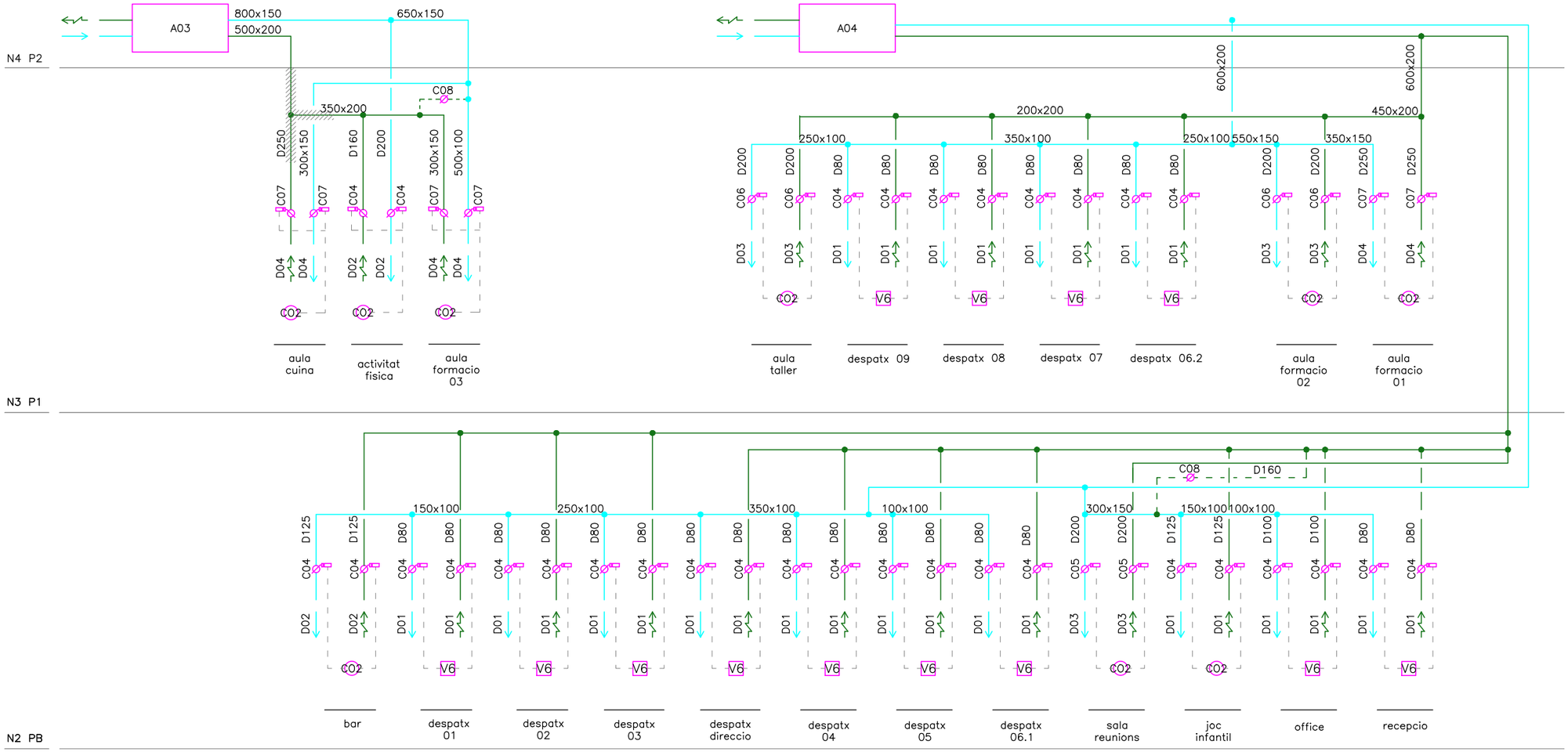
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona
Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASS SALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM



Ventilacio. Simbologia.

- ventilador
- campana extraccio
- comporta reguladora cabal/collari
- comporta motorizada
- RH regulació horaria
- CO2 detecció C02
- V6 detector de presencia
- Dxx sortida mecanica aire
- Dxx entrada mecanica aire

Ventilacio. Conductes.

- amplexalt conducte ventilacio impulsio rectangular, fibra
- amplexalt conducte ventilacio extraccio rectangular, fibra
- amplexalt conducte ventilacio extraccio rectangular, EI120
- D315 conducte ventilacio impulsio circular, xapa galvanitzada
- D315 conducte ventilacio extraccio circular, xapa galvanitzada

Ventilacio. Equips.

- A03–A04 recuperadors de calor
- Dxx elements de difusio
- Cxx comporta de regulacio de cabal/collari
- Vxx ventiladors

ESQUEMA VENTILACIÓ

P. EXECUTIU

E07

BARCELONA
MARC 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

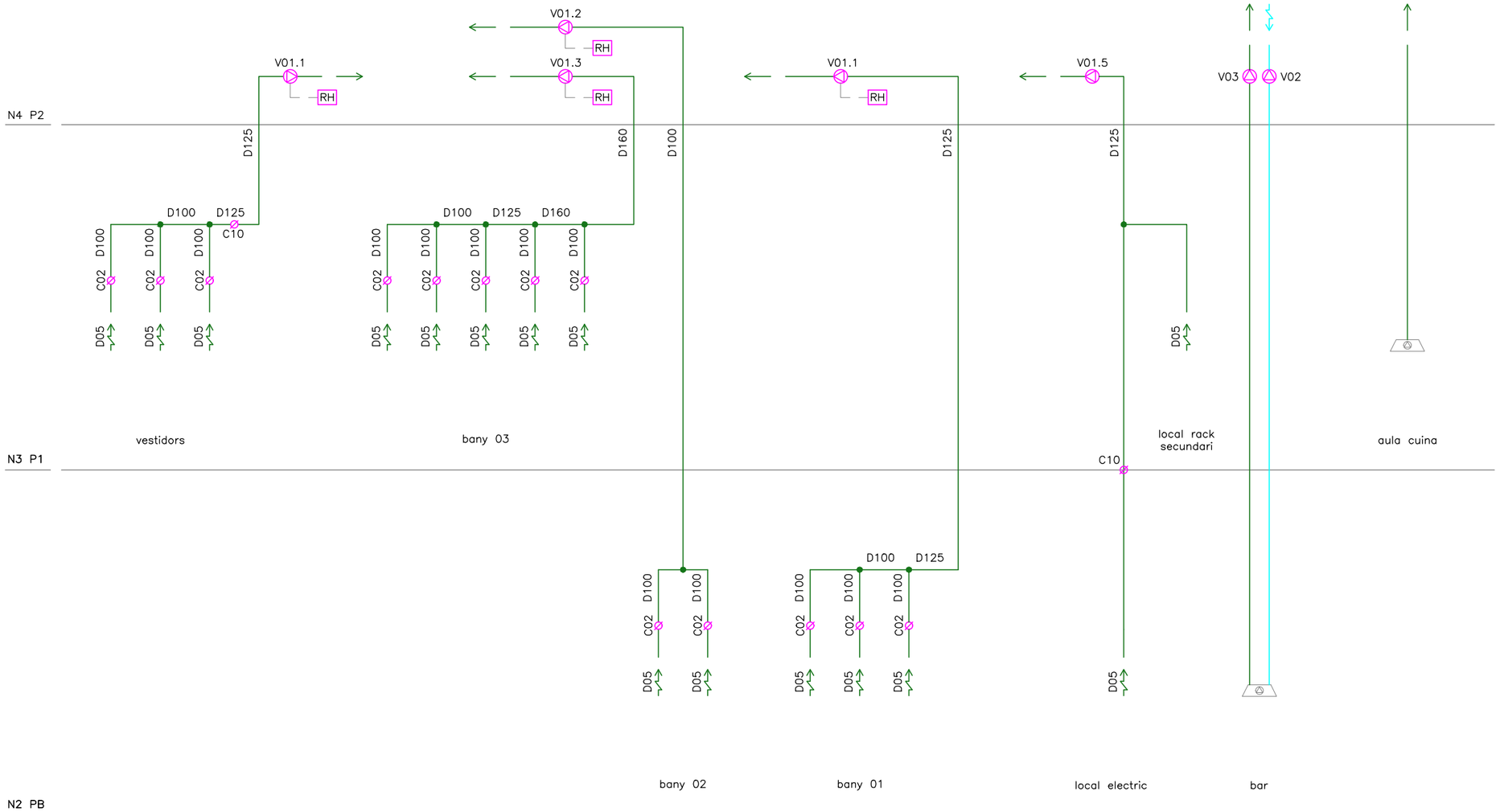
Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASS SALESASSOCIATS

MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 933012585 SALESASSOCIATS.COM



Ventilacio. Simbologia.

- ventilador
- campana extraccio
- comporta reguladora cabal/collari
- comporta motorizada
- RH regulació horaria
- C02 detecció C02
- V6 detector de presencia
- Dxx sortida mecanica aire
- Dxx entrada mecanica aire

Ventilacio. Conductes.

- amplexalt conducte ventilacio impulsio rectangular, fibra
- amplexalt conducte ventilacio extraccio rectangular, fibra
- amplexalt conducte ventilacio extraccio rectangular, EI120
- D315 conducte ventilacio impulsio circular, xapa galvanitzada
- D315 conducte ventilacio extraccio circular, xapa galvanitzada

Ventilacio. Equips.

- A03–A04 recuperadors de calor
- Dxx elements de difusio
- Cxx comporta de regulacio de cabal/collari
- Vxx ventiladors

ESQUEMA VENTILACIÓ. EXTRACCIÓ BANYS

P. EXECUTIU

E08

BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

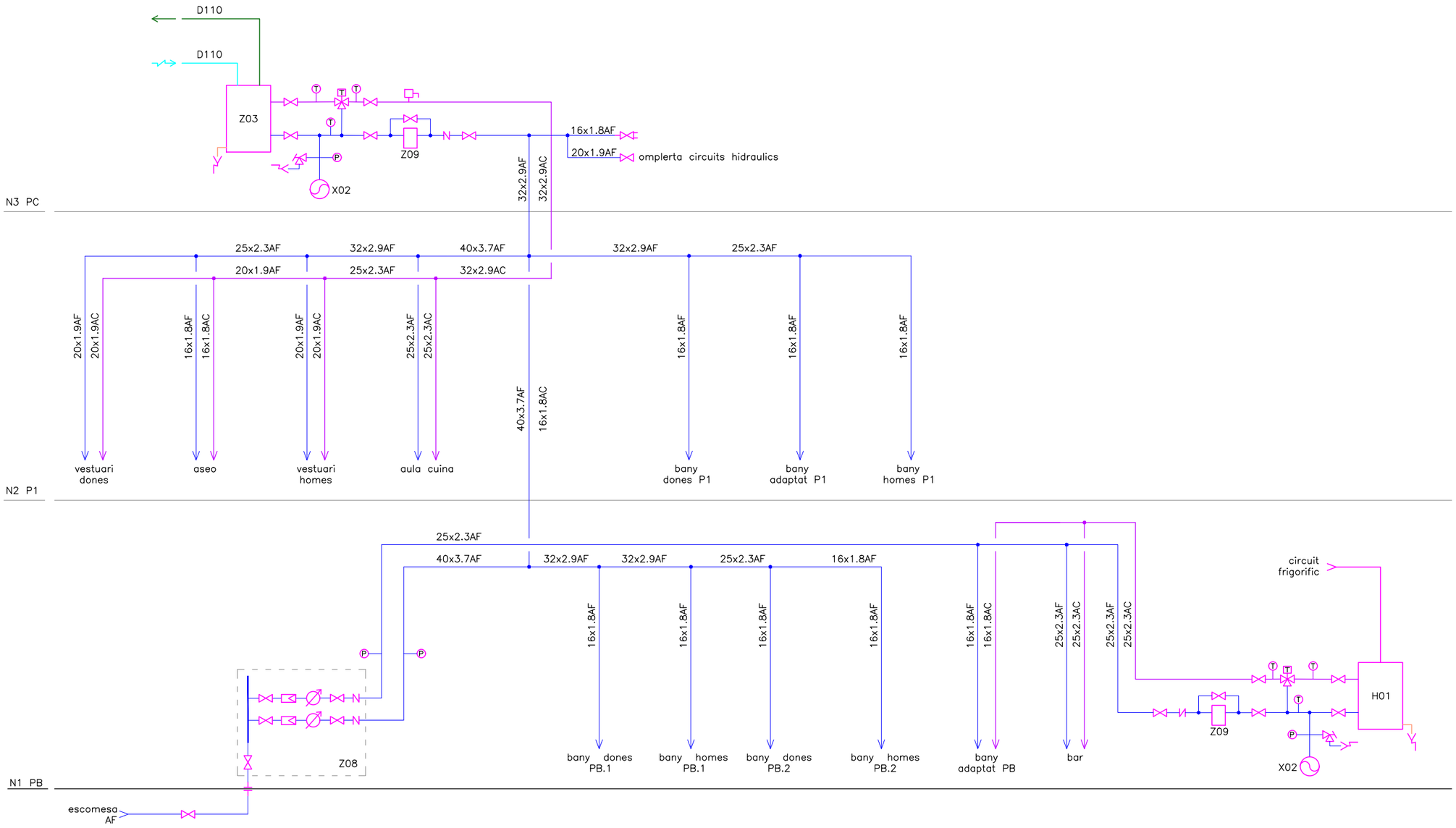
Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASS SALESASSOCIATS

MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08029 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM



Fontaneria. Simbologia.

- vas expansio
- filtre colador
- N valvula retencio
- reductor de presio
- valvula de pas
- racord manguera
- T valvula barrejadora termostatica
- P manometre
- T termometre
- T sonda temperatura
- comptador
- valvula de seguretat
- purgador automatic
- punt buidat a desguas
- canvi material

Fontaneria. Tuberies.

- AF aigua freda potable aeria, pex
- AF aigua freda potable soterrada, peh
- AC aigua calenta sanitaria, pex

Fontaneria. Equips.

Z03	bomba de calor monobloc ACS
Z08	armari comptador aigua
Z09	filtre legionel·la
X0x	vas d'explansio
H01	hidrokit

ESQUEMA FONTANERIA. PRODUCCIÓ ACS I DISTRIBUCIÓ

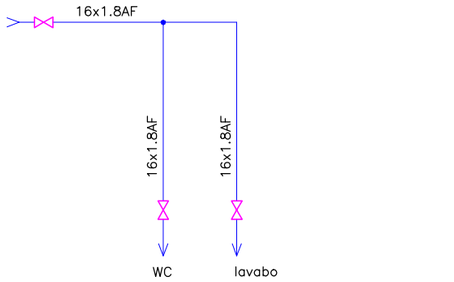
P. EXECUTIU
E09
BARCELONA MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

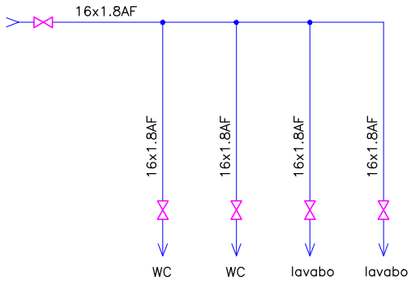
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

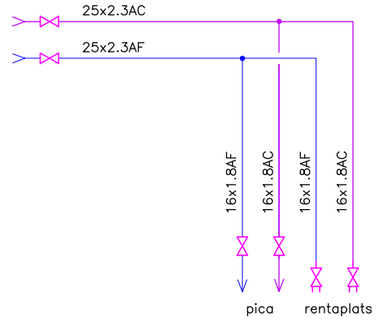
Arquitecte
SAASS SALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08029 BCN 933012585 SALESASSOCIATS.COM



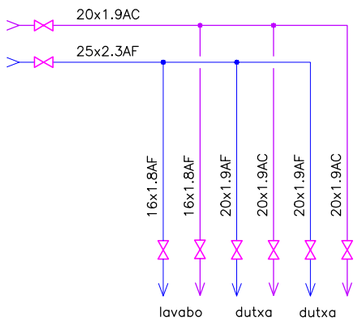
bany homes PB.1, bany dones PB.1, bany homes PB.2, bany dones PB.2



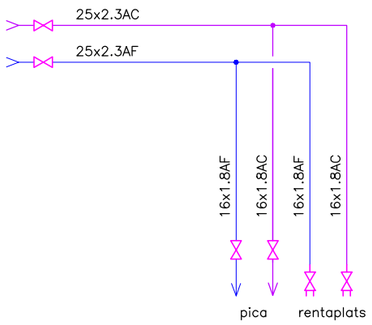
bany homes P1, bany dones P1



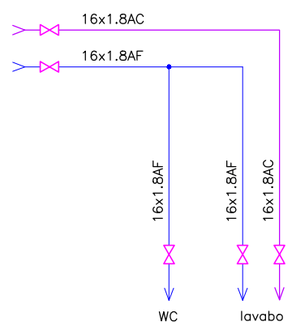
bar



vestidor dones, vestidor homes



aula cuina



bany adaptat PB, bany vestidor P1

Fontaneria. Simbologia.

- vas expansio
- filtre colador
- N valvula retencio
- reductor de presio
- valvula de pas
- racord manguera
- T valvula barrejadora termostatica
- P manometre
- T termometre
- T sonda temperatura
- comptador
- valvula de seguretat
- purgador automatic
- punt buidat a desguas
- canvi material

Fontaneria. Tuberies.

- AF aigua freda potable aeria, pex
- AF aigua freda potable soterrada, peh
- AC aigua calenta sanitaria, pex

Fontaneria. Equips.

Z03	bomba de calor monobloc ACS
Z08	armari comptador aigua
Z09	filtre legionel·la
X0x	vas d'explansio
H01	hidrokit

ESQUEMA FONTANERIA. LOCALS HUMITS

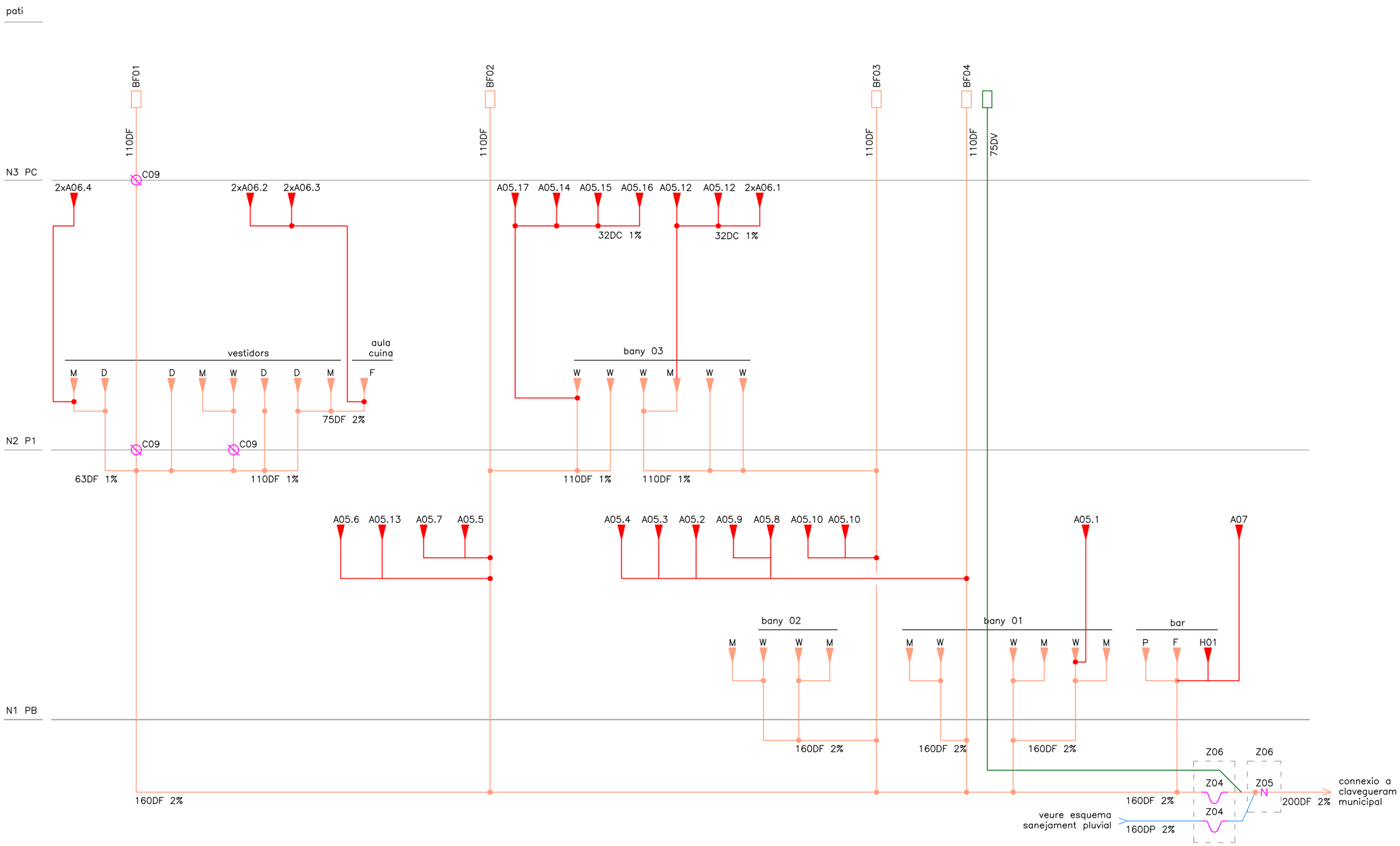
P. EXECUTIU
E10
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitectes
SAASSALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08026 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM



Sanejament. Simbologia.

- connexio aparells sanitaris
- bonera sifonica
- valvula de ventilacio
- arqueta registrable
- collari intumescent
- sifo
- N valvula antirretorn

Sanejament. Taula diametres ramal desguas.

ref	Aparell	diametre mm
M	lavabo	40
W	WC	110
D	ducha	50
F	aiguera	50
P	rentaplats	50
Z	equips	32
A	equips clima	32
H	hidrokit	32

Sanejament. Tuberies.

- DF tuberia fecal gravetat, pvc
- DF tuberia fecal enterrada, pvc
- DV tuberia ventilacio fecal, pvc
- DP tuberia pluvial gravetat, pvc
- DP tuberia pluvial enterrada, pvc
- DC tuberia recollida condensats, pvc

Sanejament. Equips.

Axx	UTA's, cassets i cortina aire
H01	hidrokit
S01	bonera
Z04	sifo
Z05	valvula antiretorn
Z06	arqueta
C09	collari intumescent

ESQUEMA SANEJAMENT FECAL

P. EXECUTIU E11

BARCELONA MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

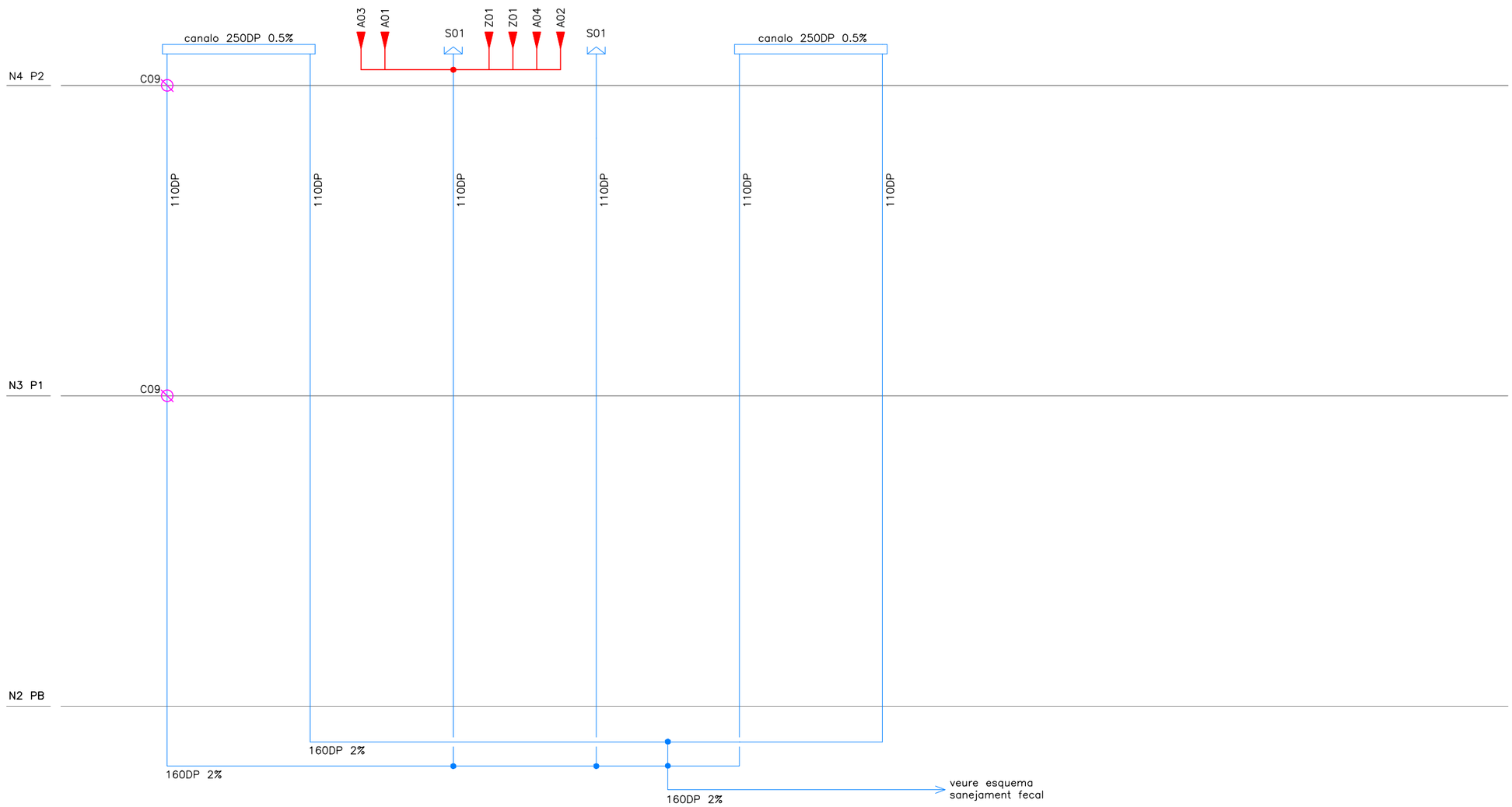
Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS

MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08026 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM



Sanejament. Simbologia.

- connexio aparells sanitaris
- bonera sifonica
- valvula de ventilacio
- arqueta registrable
- collari intumescent
- sifo
- valvula antirretorn

Sanejament. Taula diametres ramal desguas.

ref	Aparell	diametre mm
M	lavabo	40
W	WC	110
D	ducha	50
F	aiguera	50
P	rentaplats	50
Z	equips	32
A	equips clima	32
H	hidrokit	32

Sanejament. Tuberies.

- DF tuberia fecal gravetat, pvc
- DF tuberia fecal enterrada, pvc
- DV tuberia ventilacio fecal, pvc
- DP tuberia pluvial gravetat, pvc
- DP tuberia pluvial enterrada, pvc
- DC tuberia recollida condensats, pvc

Sanejament. Equips.

Axx	UTA's, cassets i cortina aire
H01	hidrokit
S01	bonera
Z04	sifo
Z05	valvula antiretorn
Z06	arqueta
C09	collari intumescent

ESQUEMA SANEJAMENT PLUVIAL

P. EXECUTIU
E12
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitectes
SAASS SALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM

Combustible. Simbologia.

∅	reserva espai contador G4
⋈	valvula de pas
( )	tallo canvi material

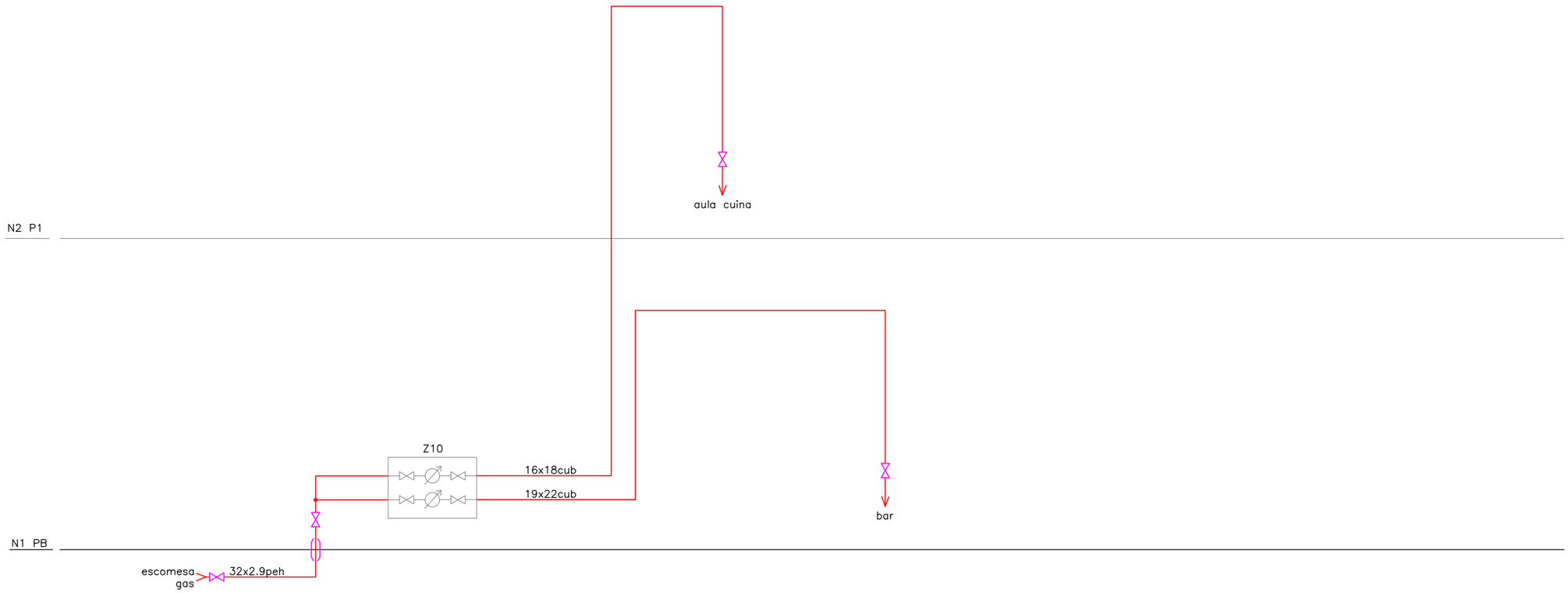
(*) a concretar amb companyia

Combustible. Tuberies.

GN	tuberia gas natural, cu
GNB	tuberia gas natural amb beina, cu

Combustible. Equips.

Z10	armari de regulacio i comptatge



ESQUEMA DISTRIBUCIÓ GAS

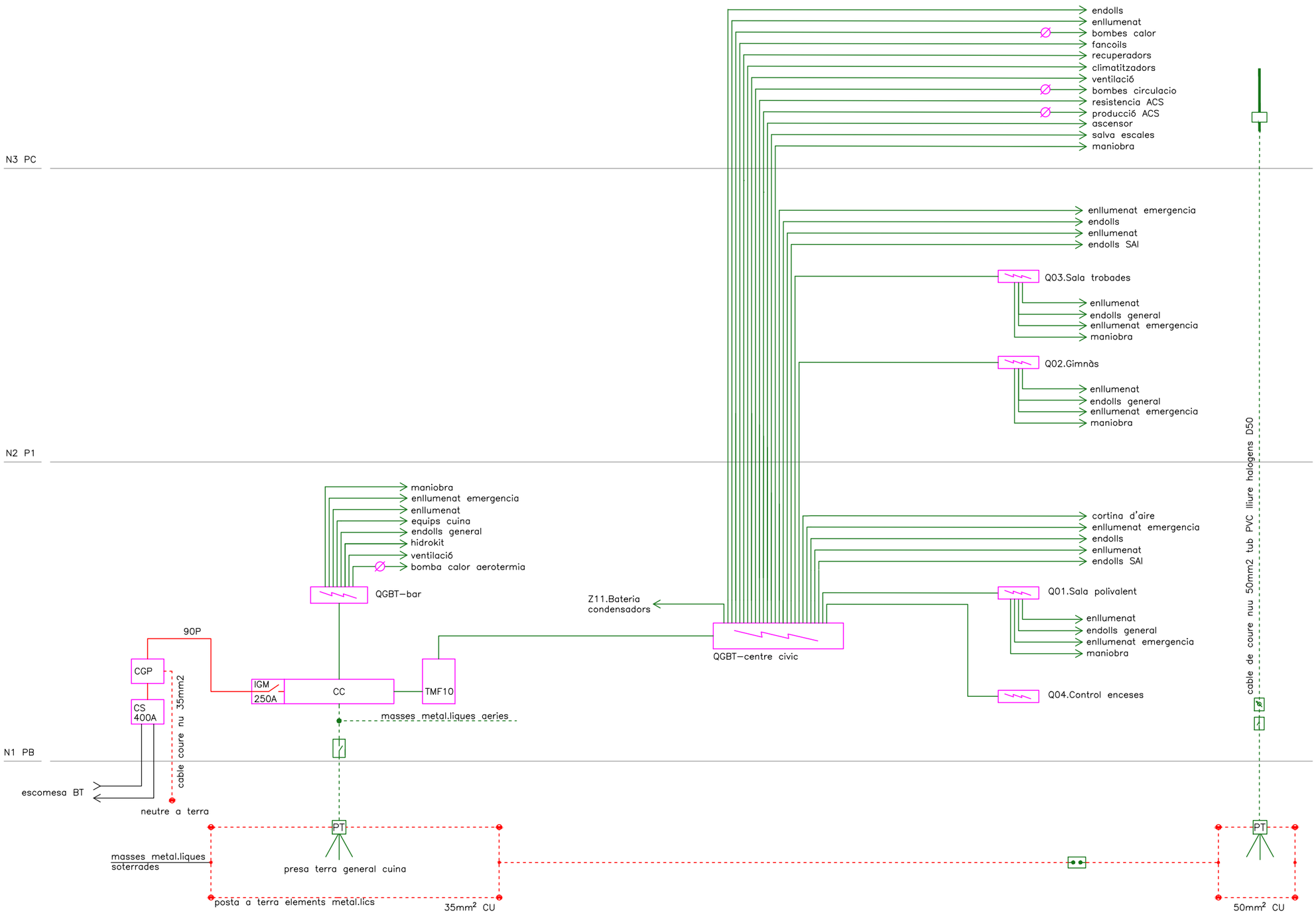
P. EXECUTIU
E13
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona
Promotor

AJUNTAMENT DE REUS
Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 933012385 SALESASSOCIATS.COM



Electricitat. Simbologia.

- CGP caixa general de proteccio
- IGM interruptor general maniobra
- CC centralitzacio comptadors
- CS caixa seccionament
- quadre proteccions electriques
- comptador energia
- via chispas
- parallamps
- comptador raigs
- caixa seccionament
- piquetes presa terra
- PT arqueta registre y piques presa terra

Electricitat. Canalitzacions.

- subministrament normal
- presa terra conductor aeri
- presa terra conductor soterrat

Electricitat. Equipos.

- Z11 bateria de condensadors

ESQUEMA ELECTRICITAT

P. EXECUTIU

E14

BARCELONA MARC 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

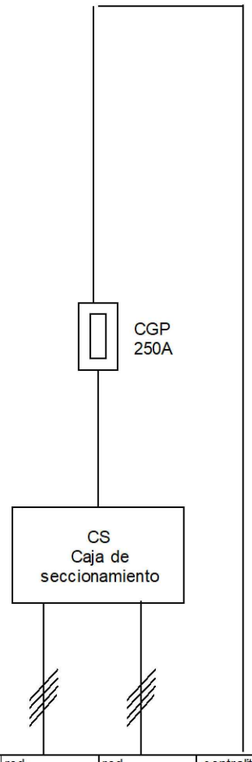
SAASSALESASSOCIATS

MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08026 BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM

Centre civic reus
2022019

cuadro:	**CS/CGP/TMF10**	
origen:	Red enterrada BT	
	instal.lada kW	demand
normal	120,0	69,0
emerg+SAI		
total	120,0	69,0

Nota:
· Conductors:
· Linia general de alimentació, derivacions individuals i cablejat interior de quadres, amb cables no propagadors del incendi i baixa emisió de fums tóxics, (RZ1-K 0.6/1.0kV, 07Z1-K 450/750V).
· En instal.lacions interiors RZ1-K 0.6/1.0kV en muntatge superficial o safates, i 07Z1-K 450/750V en tubs i canals.
· Equips de PCI i emergencia SZ1-K 0,6/1,0kV
· Característiques eléctriques:
· Tensió de servei 400 V
· Frecuencia 50 Hz
· Régim de neutre TT
· Tensió de mando 230 V
· Proteccions:
· Els petits interruptors automàtics (In<63A), seran de corva C, excepte indicació en contra.
· La protecció magnetotérmica dels motors amb guardamotors del calibre indicat, i regulats a la intensitat de càlcul.
· La protecció diferencial d'equips informàtics superinmunitzada.
· Control:
· SE senyalització d'estado on/off
· SD senyalització de defecte
· AC ordre d'actuació (obrir/tancar, arranc/aturada)
· MOT motoritzat



servei			red distribucion BT	red distribucion BT	centralitzacio de comptadors
nº linia					LGA
fase					RST
paràmetres	potència instal.lada	kW			86,3
	intensitat de càlcul	A			117,2
	longitud	m			5,0
	U/I	%			0,0
	cable n				1
	secció	mm2			120
proteccions	fusibles	A			
	magnetotèrmic	A			
	contactor/telemando	A			
	diferencial	A			
		mA			
		retard			
control					

ESQUEMES UNIFILARS. CGP (1/10)
P. EXECUTIU
E15
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona
Promotor

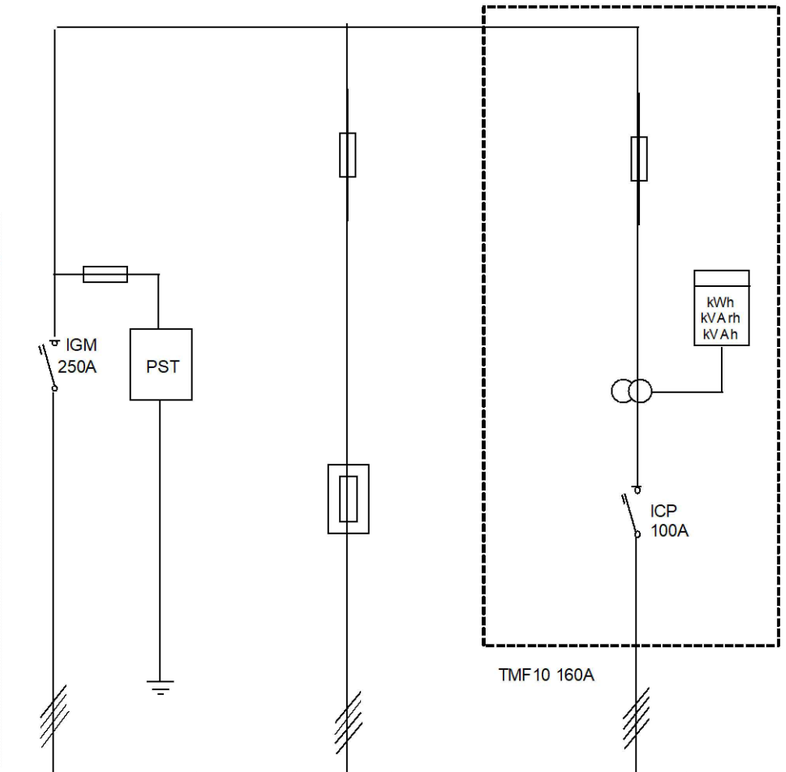
AJUNTAMENT DE REUS
Arquitecte

SAASS SALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08026 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM

Centre civic reus
2022019

cuadro:	**CS/CGP/TMF10**	
origen:	Red enterrada BT	
	instal.lada kW	demand
normal	120,0	69,0
emerg+SAI		
total	120,0	69,0

Nota:
· Conductors:
· Linia general de alimentació, derivacions individuals i cablejat interior de quadres, amb cables no propagadors del incendi i baixa emisió de fums tóxics, (RZ1-K 0.6/1.0kV, 07Z1-K 450/750V).
· En instal.lacions interiors RZ1-K 0.6/1.0kV en muntatge superficial o safates, i 07Z1-K 450/750V en tubs i canals.
· Equips de PCI i emergencia SZ1-K 0,6/1,0kV
· Característiques eléctriques:
· Tensió de servei 400 V
· Frecuencia 50 Hz
· Régim de neutre TT
· Tensió de mando 230 V
· Proteccions:
· Els petits interruptors automàtics (In<63A), seran de corva C, excepte indicació en contra.
· La protecció magnetotérmica dels motors amb guardamotors del calibre indicat, i regulats a la intensitat de càlcul.
· La protecció diferencial d'equips informàtics superinmunitzada.
· Control:
· SE senyalització d'estado on/off
· SD senyalització de defecte
· AC ordre d'actuació (obrir/tancar, arranc/aturada)
· MOT motoritzat



servei			centralitzacio de comptadors			centre civic			bar	
nº linia			LGA			DI			DI	
fase			RST			RST			RST	
paràmetres	potència instal.lada	kW	86,3			69,0			17,3	
	intensitat de càlcul	A	117,2			99,6			25,0	
	longitud	m	5,0			50,0			50,0	
	U/I	%	0,0			0,4			0,6	
	cable n		1			1			1	
	secció	mm2	120			95			16	
proteccions	fusibles	A				200			80	
	magnetotèrmic	A								
	contactor/telemando	A								
	diferencial	A								
		mA								
		retard								
control										

ESQUEMES UNIFILARS. CENTRALITZACIÓ COMPTADORS (2/10)
P. EXECUTIU
E15
BARCELONA MARC 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

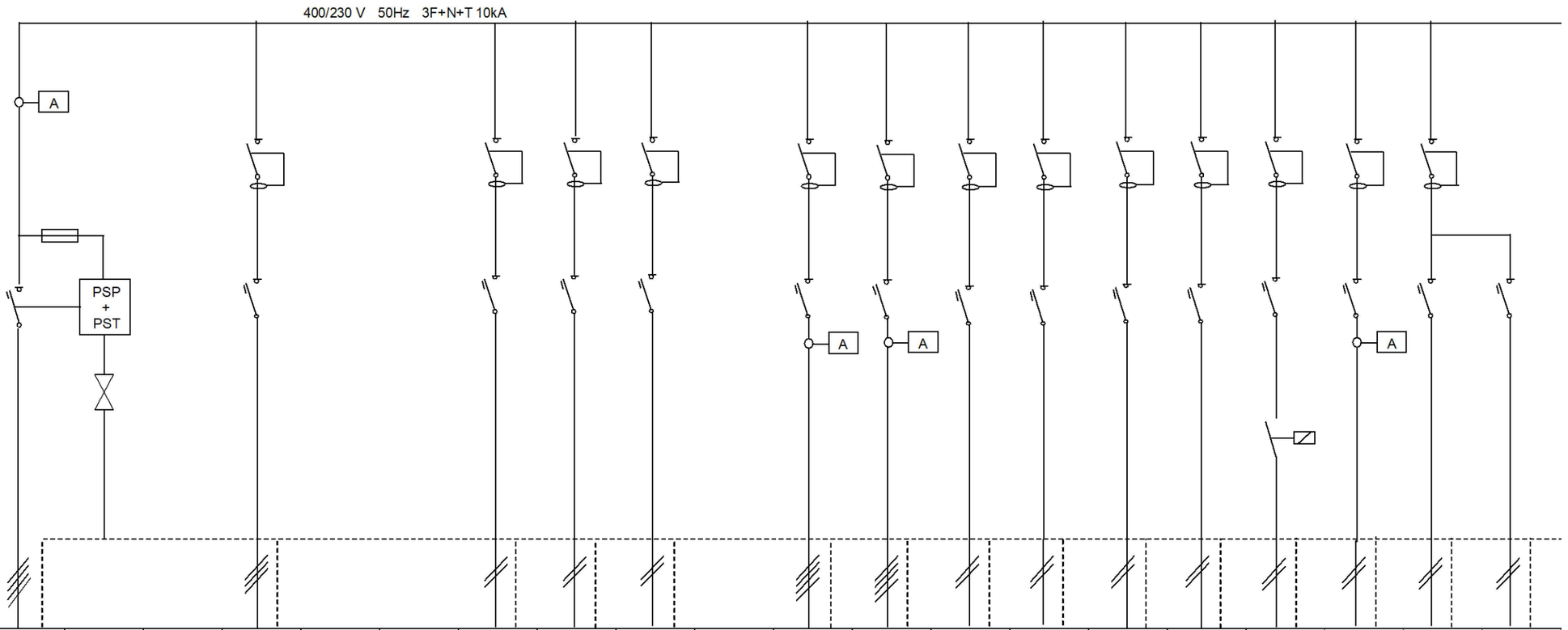
Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08026 BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM

Centre civic reus
20220119

cuadro:	CGBT	
origen:	CGBT general	
	P. inst. kW	P. dem. kW
normal	120,0	69,0
emerg+SAI		
total	120,0	69,0

- Conductors
  · Classe de reacció al foc mínima Cca-s1b,d1,a1
  · Cablejat tipus RZ1-K (AS) 0.6/1.0kV en muntatge superficial, safates, canals i tubs. En tubs s'admet cable tipus ES07Z1-K(AS) 450/750V (AS)
  · Cablejat d'equips de PCI i de seguretat, inclús escomesa: RZ1-K (AS+) 0.6/1.0kV
  · Enllumenat exterior: RV-K
- Característiques elèctriques:
  · Tensió de servei: 400/230 V
  · Freqüència 50 Hz
  · Règim de neutre TT
  · Tensió de comandament 230 V
- Proteccions:
  · PIA de corba C, si no s'especifica una altra explícitament.
  · Protecció magnetotèrmica de ventiladors amb guardamotor, indicat amb la lletra G juntament amb l'interval de regulació. Regulat a la intensitat de càlcul.
  · La protecció diferencial SI: superimmunitzada
  · La protecció diferencial S: selectiva
  · PSP: protecció sobretensions permanents
  · PST: protecció sobretensions transitòries
- Control:
  · SE senyalització d'estat on/off
  · SD senyalització de defecte
  · AC ordre d'actuació (obrir/tancar, paro/marxa)
  · MOT motoritzat
  · RH regulació horaria
- Fase (equilibrat de fase):
  · RST: trifàsic
  · R, S o T: monofàsic, connectar a fase corresponent



servei			QGBT cuina			Bateria condensadors			Q01. quadre sala polivalent	Q02. quadre gimnas	Q03. Sala trobades		Bomba de calor 01	Bomba de calor 02	Recuperador de calor A03	Recuperador de calor A04	Climatitzador A01	Climatitzador A02	Ventilació	Bomba de impulsió	Producció d'ACS	Restistencia ACS
nº linia			LGA			LBC			1,00	2,00	3,00		4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	13,00
fase			RST			RST			R	S	T		RST	RST	S	S	R	R	T	T	T	T
paràmetres	potencia instalada	kW	120,0			27,5			4,2	7,2	4,2		26,2	26,2	0,9	1,8	1,8	0,8	0,5	0,5	2,1	1,5
	intensitat de càlcul	A	99,6			59,6			21,4	36,7	21,4		55,6	55,6	5,9	11,7	11,3	5,0	3,2	3,2	13,4	9,6
	longitud	m	50,0			5,0			15,5	20,0	30,0		14,0	17,5	24,4	17,4	20,0	20,9	26,0	16,0	12,0	12,0
	U/I	%	0,4			0,1			0,7	0,9	1,4		0,2	0,2	0,7	1,0	1,1	0,5	0,4	0,3	0,8	0,6
	cable n		1			1			1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	secció	mm2	95			25			6	10	6		25	25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
proteccions	seccionador	A																				
	magnetotèrmic	A	125			63			25	40	25		63	63	16	16	16	16	16	16	16	16
	contactor/telemando	A																	25			
	diferencial	A				63			25	40	25		63	63	40	40	40	40	40	40	40	
		mA				300s			300s	300s	300s		300s	300s	300s	300s	300s	300s	30	30	30	
		retard																				
control									SD	SD	SD		SD	SD	SD	SD	SD	SD	RH	SD		

ESQUEMES UNIFILARS. QGBT (3/10)
P. EXECUTIU
E15
BARCELONA MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona
Promotor

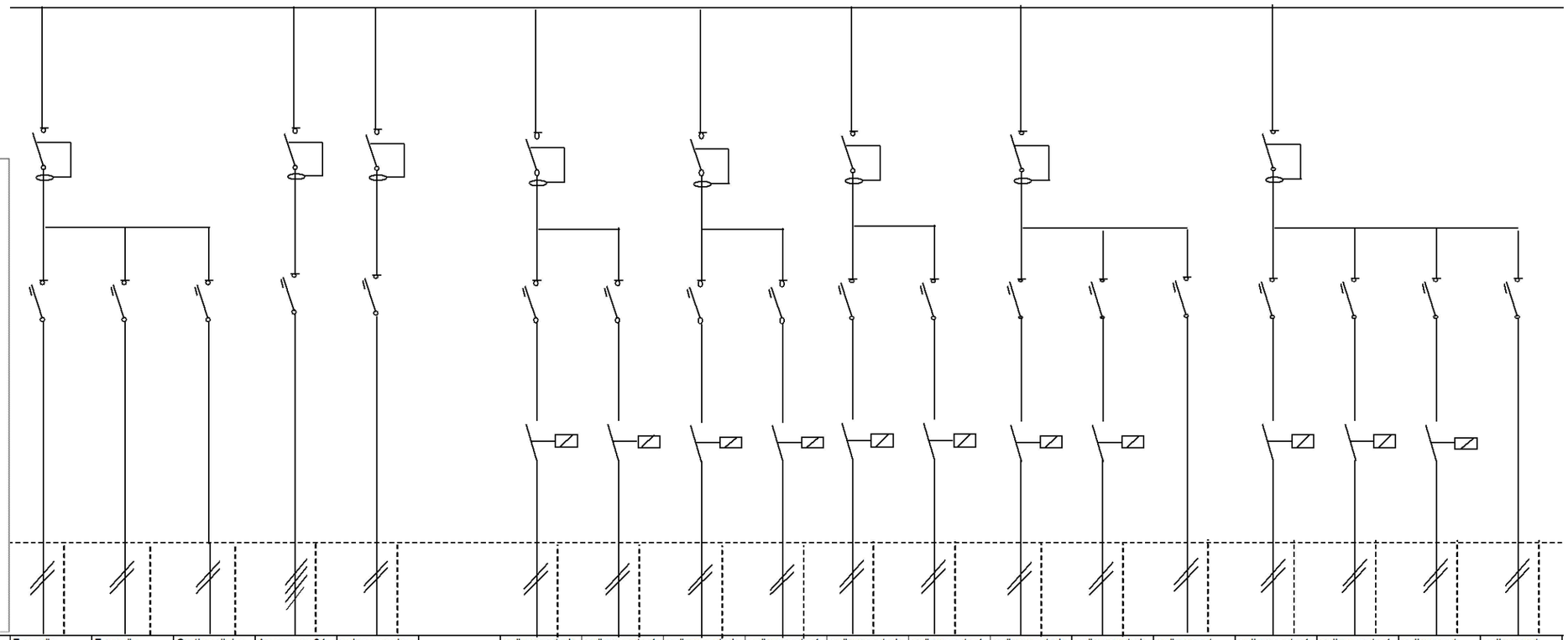
AJUNTAMENT DE REUS
Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM

Centre civic reus
20220119

cuadro:	CGBT	
origen:	CGBT general	
	P. inst. kW	P. dem. kW
normal	120,0	69,0
emerg+SAI		
total	120,0	69,0

- Conductors
  · Classe de reacció al foc mínima Cca-s1b,d1,a1
  · Cablejat tipus RZ1-K (AS) 0.6/1.0kV en muntatges superficial, safates, canals i tubs. En tubs s'admet cable tipus ES07Z1-K(AS) 450/750V (AS)
  · Cablejat d'equips de PCI i de seguretat, indús escomesa: RZ1-K (AS+) 0.6/1.0kV
  · Enllumenat exterior: RV-K
- Característiques elèctriques:
  · Tensió de servei: 400/230 V
  · Freqüència 50 Hz
  · Règim de neutre TT
  · Tensió de comandament 230 V
- Proteccions:
  · PIA de corba C, si no s'especifica una altra explicitament.
  · Protecció magnetotèrmica de ventiladors amb guardamotor, indicat amb la lletra G juntament amb l'interval de regulació. Regulat a la intensitat de càlcul.
  · La protecció diferencial SI: superimmunitzada
  · La protecció diferencial S: selectiva
  · PSP: protecció sobretensions permanents
  · PST: protecció sobretensions transitòries
- Control:
  · SE senyalització d'estat on/off
  · SD senyalització de defecte
  · AC ordre d'actuació (obrir/tancar, paro/marxa)
  · MOT motoritzat
  · RH regulació horaria
- Fase (equilibrat de fase):
  · RST: trifàsic
  · R, S o T: monofàsic, connectar a fase corresponent



servei			Fancoils planta baixa	Fancoils planta primera	Cortina d'aire	Ascensor 01	salva escales		enllumenat pb distribucio 1	enllumenat p1 distribucio 1	enllumenat pb distribucio 2	enllumenat p1 distribucio 2	enllumenat pb disstribucio 3	enllumenat p1 distribucio 3	enllumenat pb despatxos	enllumenat pb office, recepcio, joc i reunions	enllumenat emergencia pb	enllumenat p1 despatxos	enllumenat p1 aules	enllumenat coberta	enllumenat emergencia p1
nº linia			14,00	15,00	16,00	17,00	18,00		19,00	20,00	21,00	22,00	23,00	24,00	25,00	26,00	27,00	28,00	29,00	30,00	31,00
fase			R	R	R	RST	S		R	R	S	S	R	R	S	S	S	R	R	R	R
paràmetres	potencia instalada	kW	0,6	0,3	0,1	3,0	1,0		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,1	0,5	0,5	0,5	0,1
	intensitat de càlcul	A	3,7	1,6	0,7	6,4	5,1		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	0,9	4,6	4,6	4,6	0,9
	longitud	m	50,0	50,0	40,0	20,0	30,0		50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
	U/I	%	0,5	0,2	0,2	0,1	0,8		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	0,2
	cable n		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	secció	mm2	2,5	2,5	2,5	6	2,5		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
proteccions	seccionador	A																			
	magnetotèrmic	A	16	16	16	25	16		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	contactor/telemando	A							25	25	25	25	25	25	25	25		25	25	25	
	diferencial	A	63			40	40		40		40		40		40			40			
		mA	30			300s	30		30 SI		30 SI		30 SI		30 SI			30 SI			
		retard																			
control																					

ESQUEMES UNIFILARS. QGBT (4/10)
P. EXECUTIU
E15
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

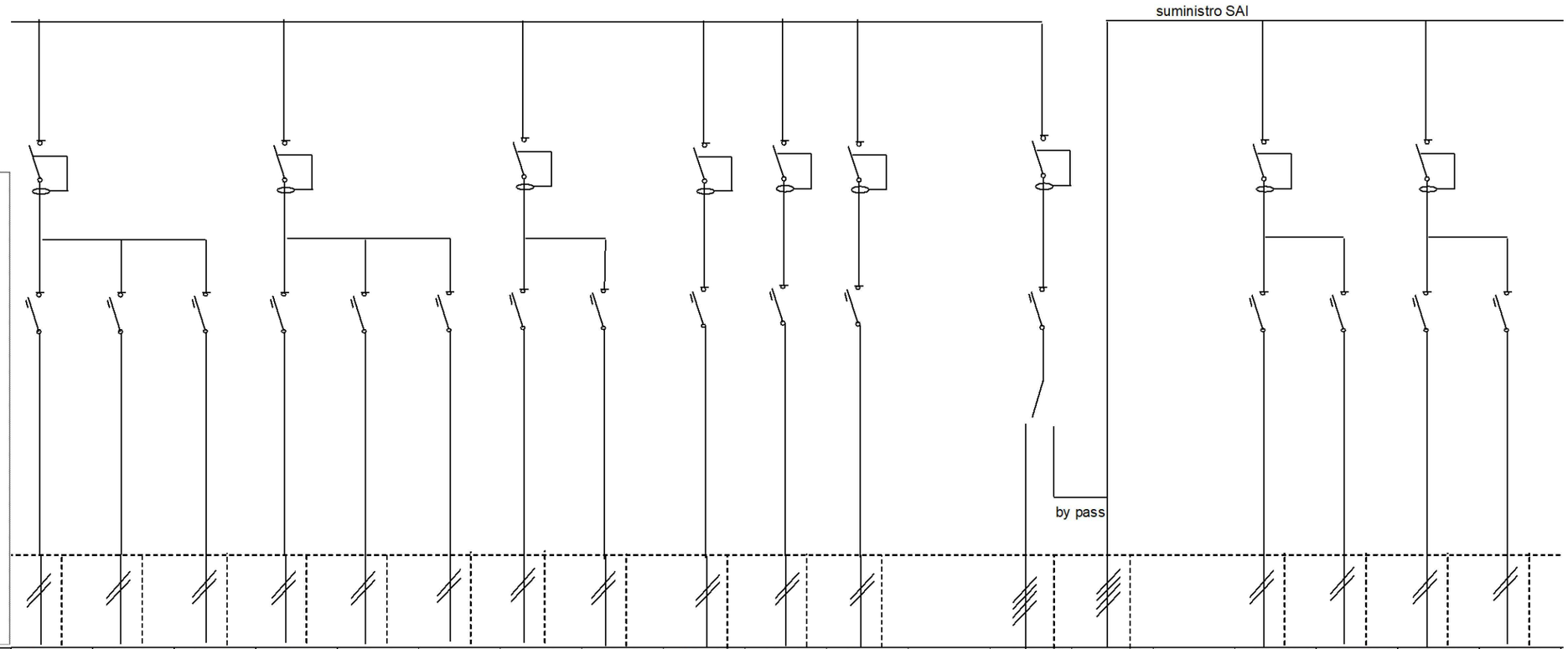
Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASS SALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08029 BCN 933012585 SALESASSOCIATS.COM

Centre civic reus
20220119

cuadro:	**CGBT**	
origen:	**CGBT general**	
	P. inst. kW	**P. dem.** kW
normal	120,0	69,0
emerg+SAI		
total	120,0	69,0

- Conductors
  · Classe de reacció al foc mínima Cca-s1b,d1,a1
  · Cablejat tipus RZ1-K (AS) 0.6/1.0kV en muntatge superficial, safates, canals i tubs. En tubs s'admet cable tipus ES07Z1-K(AS) 450/750V (AS)
  · Cablejat d'equips de PCI i de seguretat, indús escomesa: RZ1-K (AS+) 0.6/1.0kV
  · Enllumenat exterior: RV-K
- Característiques elèctriques:
  · Tensió de servei: 400/230 V
  · Freqüència 50 Hz
  · Règim de neutre TT
  · Tensió de comandament 230 V
- Proteccions:
  · PIA de corba C, si no s'especifica una altra explícitament.
  · Protecció magnetotèrmica de ventiladors amb guardamotor, indicat amb la lletra G juntament amb l'interval de regulació. Regulat a la intensitat de càlcul.
  · La protecció diferencial SI: superimmunitzada
  · La protecció diferencial S: selectiva
  · PSP: protecció sobretensions permanents
  · PST: protecció sobretensions transitòries
- Control:
  · SE senyalització d'estat on/off
  · SD senyalització de defecte
  · AC ordre d'actuació (obrir/tancar, paro/marxa)
  · MOT motoritzat
  · RH regulació horaria
- Fase (equilibrat de fase):
  · RST: trifàsic
  · R, S o T: monofàsic, connectar a fase corresponent



servei			endolls pb monofasic despatx 4,5,6 i direccio	endolls pb monofasic despatx 1,2,3	endolls pb monofasic reunions, joc, ofice i	endolls pb monofasic distribucio i lavabos	endolls p1 monofasic aula cuina i formacio	endolls p1 monofasic distribucio i lavabo	endolls p1 monofasic aules de formacio	endolls p1 monofasic despatxos	endolls p1 monofasic aula taller	endolls p1 monofasic aula cuina	endolls monofasic coberta		entrada SAI	sortida SAI		endolls SAI pb 1	endolls SAI pb 2	endolls SAI p1 1	endolls SAI p1 2
nº linia			32,00	33,00	34,00	35,00	36,00	37,00	38,00	39,00	40,00	41,00	42,00		44,00	45,00		46,00	47,00	48,00	49,00
fase			R	R	R	T	T	T	S	S	S	T	T		RST	RST		R	R	S	S
paràmetres	potencia instalada	kW	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0		6,0	6,0		2,5	2,5	2,5	2,5
	intensitat de càlcul	A	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2		10,2	10,2		12,7	12,7	12,7	12,7
	longitud	m	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0		50,0	50,0		50,0	50,0	50,0	50,0
	U/I	%	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3		0,3	0,3		1,6	1,6	1,6	1,6
	cable n		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1
	secció	mm2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		6	6		2,5	2,5	2,5	2,5
proteccions	seccionador	A																			
	magnetotèrmic	A	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16		32	32		16	16	16	16
	contactor/telemando	A																			
	diferencial	A	63			63			63		40	40	40		63			40		40	
		mA	30			30			30		30	30	30		300 SI			30		30	
		retard																			
control																					

ESQUEMES UNIFILARS. QGBT (5/10)
P. EXECUTIU
E15
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona
Promotor

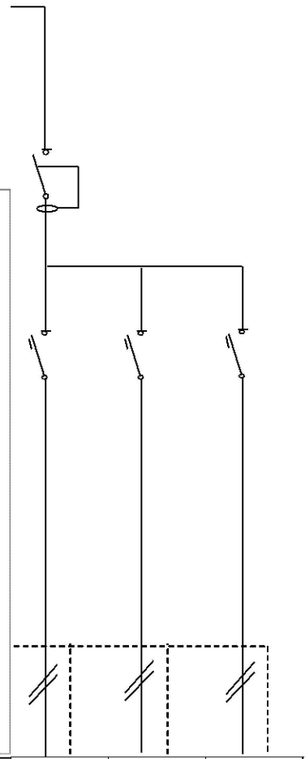
AJUNTAMENT DE REUS
Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 933012585 SALESASSOCIATS.COM

Centre civic reus
20220119

cuadro:	CGBT	
origen:	CGBT general	
	P. inst. kW	P. dem. kW
normal	120,0	69,0
emerg+SAI		
total	120,0	69,0

- Conductors
  · Classe de reacció al foc mínima Cca-s1b,d1,a1
  · Cablejat tipus RZ1-K (AS) 0.6/1.0kV en muntatges superficial, safates, canals i tubs. En tubs s'admet cable tipus ES07Z1-K(AS) 450/750V (AS)
  · Cablejat d'equips de PCI i de seguretat, indús escomesa: RZ1-K (AS+) 0.6/1.0kV
  · Enllumenat exterior: RV-K
- Característiques elèctriques:
  · Tensió de servei: 400/230 V
  · Freqüència 50 Hz
  · Règim de neutre TT
  · Tensió de comandament 230 V
- Proteccions:
  · PIA de corba C, si no s'especifica una altra explícitament.
  · Protecció magnetotèrmica de ventiladors amb guardamotor, indicat amb la lletra G juntament amb l'interval de regulació. Regulat a la intensitat de càlcul.
  · La protecció diferencial SI: superimmunitzada
  · La protecció diferencial S: selectiva
  · PSP: protecció sobretensions permanents
  · PST: protecció sobretensions transitòries
- Control:
  · SE senyalització d'estat on/off
  · SD senyalització de defecte
  · AC ordre d'actuació (obrir/tancar, paro/marxa)
  · MOT motoritzat
  · RH regulació horaria
- Fase (equilibrat de fase):
  · RST: trifàsic
  · R, S o T: monofàsic, connectar a fase corresponent



servei			telecomuniacions	seguretat	maniobra
nº linia			50,00	51,00	52,00
fase			T	T	T
paràmetres	potencia instalada	kW	0,1	0,1	0,1
	intensitat de càlcul	A	0,5	0,5	0,5
	longitud	m	30,0	30,0	1,0
	U/I	%	0,1	0,1	0,0
	cable n		1	1	1
	secció	mm2	2,5	2,5	1,5
proteccions	seccionador	A			
	magnetotèrmic	A	16	16	10
	contactor/telemando	A			
	diferencial	A	40		
		mA	30		
		retard			
control					

ESQUEMES UNIFILARS. QGBT (6/10)
P. EXECUTIU
E15
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona
Promotor

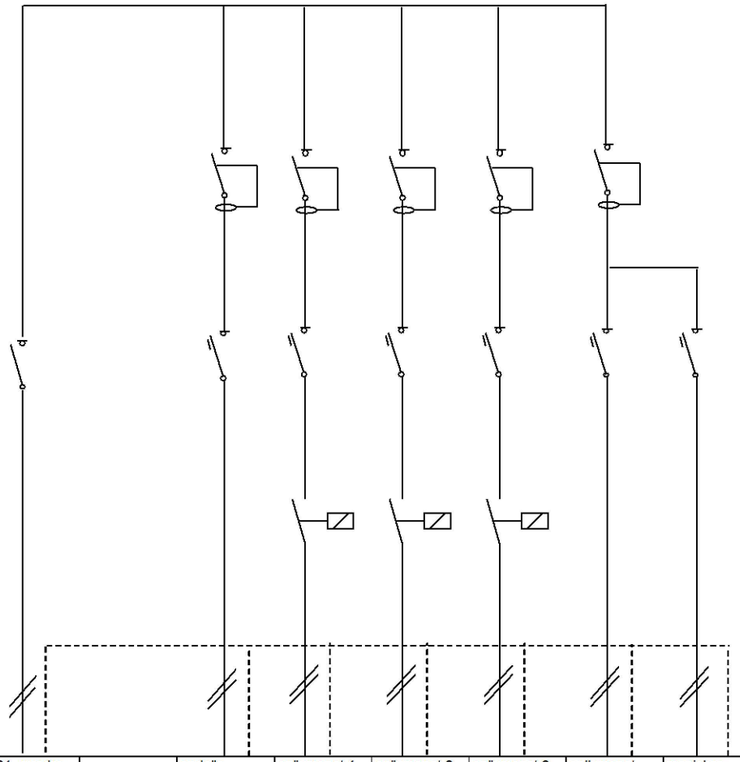
AJUNTAMENT DE REUS
Arquitecte

SAASS SALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM

Centre civic reus
20220119

cuadro:	**Q01. quadre sala polivalent**	
origen:	CGBT	
	P. inst. kW	**P. dem.** kW
normal	4,2	4,2
emerg+SAI		
total		

- Conductors
  · Classe de reacció al foc mínima Cca-s1b,d1,a1
  · Cablejat tipus RZ1-K (AS) 0.6/1.0kV en muntatge superficial, safates, canals i tubs. En tubs s'admet cable tipus ES07Z1-K(AS) 450/750V (AS)
  · Cablejat d'equips de PCI i de seguretat, inclús escomesa: RZ1-K (AS+) 0.6/1.0kV
  · Enllumenat exterior: RV-K
- Característiques elèctriques:
  · Tensió de servei: 400/230V
  · Freqüència 50 Hz
  · Règim de neutre TT
  · Tensió de comandament 230 V
- Proteccions:
  · PIA de corba C, si no s'especifica una altra explicitament.
  · Protecció magnetotèrmica de ventiladors amb guardamotor, indicat amb la lletra G juntament amb l'interval de regulació. Regulat a la intensitat de càlcul.
  · La protecció diferencial SI: superimmunitzada
  · La protecció diferencial S: selectiva
  · PSP: protecció sobretensions permanents
  · PST: protecció sobretensions transitòries
- Control:
  · SE senyalització d'estat on/off
  · SD senyalització de defecte
  · AC ordre d'actuació (obrir/tancar, paro/marxa)
  · MOT motoritzat
- Fase (equilibrat de fase):
  · RST: trifàsic
  · R, S o T: monofàsic, connectar a fase corresponent



servei			Q01. quadre sala polivalent		endolls general	enllumenat 1	enllumenat 2	enllumenat 3	enllumenat emergencia	maniobra
nº linia			1,00		1,01	1,02	1,03	1,04	1,05	1,06
fase			R		R	R	R	R	R	R
paràmetres	potencia instalada	kW	4,2		2,5	0,5	0,5	0,5	0,1	0,1
	intensitat de càlcul	A	21,4		12,7	4,6	4,6	4,6	0,9	0,5
	longitud	m	1,0		30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
	U/I	%	0,0		1,0	0,6	0,6	0,6	0,1	0,1
	cable n		1		1	1	1	1	1	1
	secció	mm2	6		2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
proteccions	seccionador	A	25							
	magnetotèrmic	A			16	10	10	10	10	10
	contactor/telemando	A				25	25	25		
	diferencial	A			40	40	40	40	40	
		mA			30	30 SI	30 SI	30 SI	30	
		retard								
control										

ESQUEMES UNIFILARS. Q01 SALA POLIVALENT (7/10)
P. EXECUTIU
E15
BARCELONA MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona
Promotor

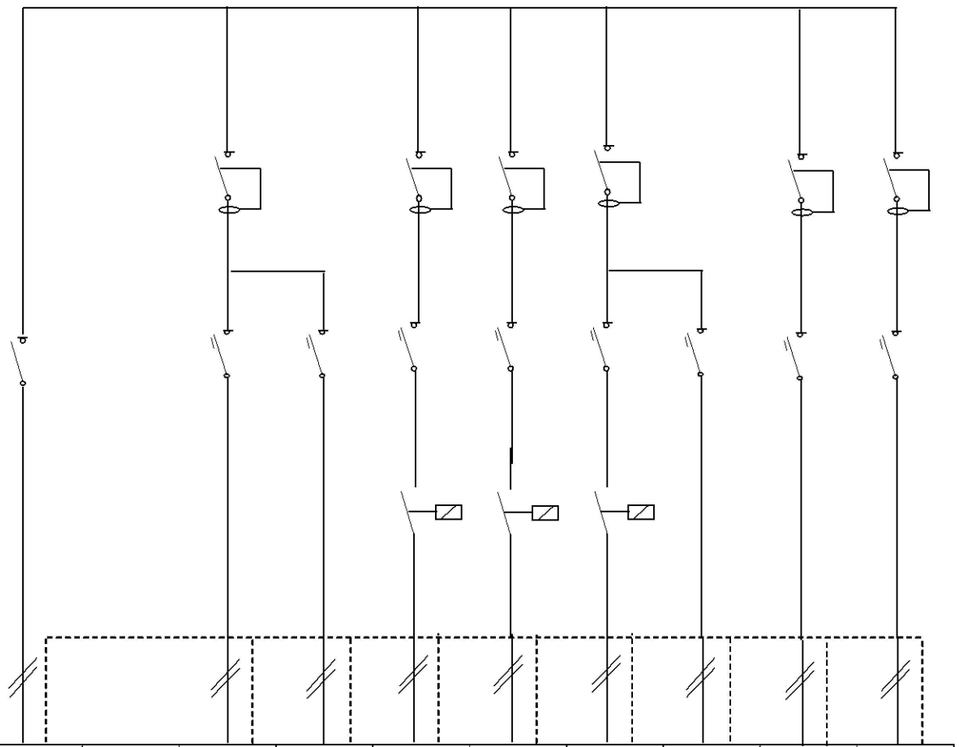
AJUNTAMENT DE REUS
Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM

Centre civic reus
20220119

cuadro:	**Q02. quadre gimnas**	
origen:	CGBT	
	P. inst. kW	**P. dem.** kW
normal	7,2	4,2
emerg+SAI		
total		

- Conductors
  · Classe de reacció al foc mínima Cca-s1b,d1,a1
  · Cablejat tipus RZ1-K (AS) 0.6/1.0kV en muntatge superficial, safates, canals i tubs. En tubs s'admet cable tipus ES07Z1-K(AS) 450/750V (AS)
  · Cablejat d'equips de PCI i de seguretat, indús escomesa: RZ1-K (AS+) 0.6/1.0kV
  · Enllumenat exterior: RV-K
- Característiques elèctriques:
  · Tensió de servei: 400/230 V
  · Freqüència 50 Hz
  · Règim de neutre TT
  · Tensió de comandament 230 V
- Proteccions:
  · PIA de corba C, si no s'especifica una altra explícitament.
  · Protecció magnetotèrmica de ventiladors amb guardamotor, indicat amb la lletra G juntament amb l'interval de regulació. Regulat a la intensitat de càlcul.
  · La protecció diferencial SI: superimmunitzada
  · La protecció diferencial S: selectiva
  · PSP: protecció sobretensions permanents
  · PST: protecció sobretensions transitòries
- Control:
  · SE senyalització d'estat on/off
  · SD senyalització de defecte
  · AC ordre d'actuació (obrir/tancar, paro/marxa)
  · MOT motoritzat
- Fase (equilibrat de fase):
  · RST: trifàsic
  · R, S o T: monofàsic, connectar a fase corresponent



servei			Q02. quadre gimnas		endolls general	endolls general	enllumenat 1	enllumenat 2	enllumenat 3	enllumenat emergencia	fancoil	maniobra
nº linia			2,00		2,01	2,02	2,03	2,04	2,05	2,06	2,07	2,08
fase			S		S	S	S	S	S	S	S	S
paràmetres	potencia instalada	kW	7,7		2,5	2,5	0,5	0,5	0,5	0,1	0,5	0,1
	intensitat de càlcul	A	39,2		12,7	12,7	4,6	4,6	4,6	0,9	2,5	0,5
	longitud	m	1,0		30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	20,0	30,0
	U/I	%	0,0		1,0	1,0	0,6	0,6	0,6	0,1	0,3	0,1
	cable n		1		1	1	1	1	1	1	1	1
	secció	mm2	10		2,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	1,5
proteccions	seccionador	A	40									
	magnetotèrmic	A			16	16	10	10	10	10	16	10
	contactor/telemando	A					25	25	25			
	diferencial	A			40		40	40	40		40	40
		mA			30		30 SI	30 SI	30 SI		30	30
		retard										
control												

ESQUEMES UNIFILARS. Q02. GIMNAS (8/10)
P. EXECUTIU E15
BARCELONA MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona
Promotor

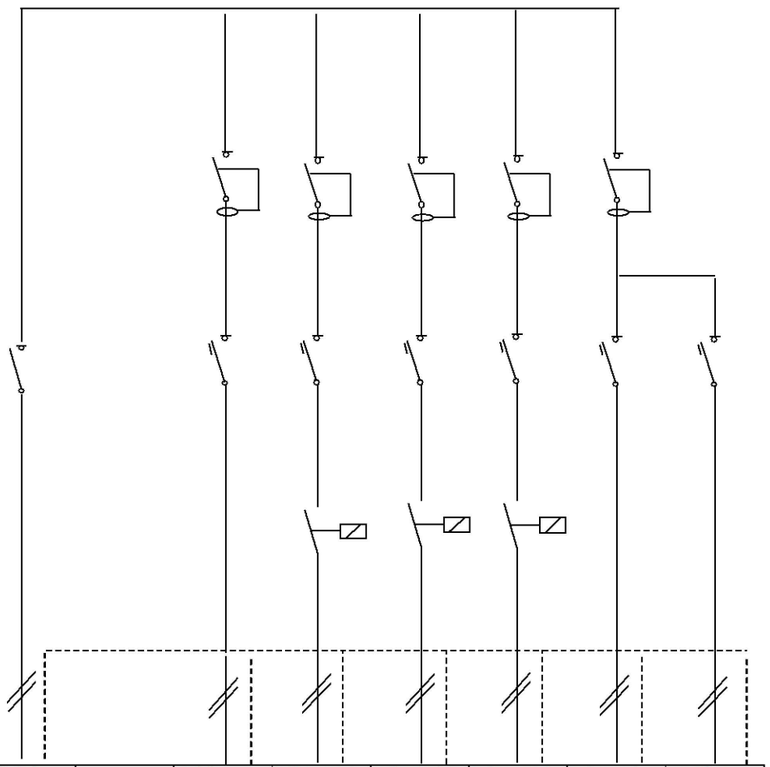
AJUNTAMENT DE REUS
Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08029 BCN 933012583 SALESASSOCIATS.COM

Centre civic reus
20220119

cuadro:	**Q03. Sala trobades**	
origen:	CGBT	
	P. inst. kW	**P. dem.** kW
normal	4,2	4,2
emerg+SAI		
total		

- Conductors
  · Classe de reacció al foc mínima Cca-s1b,d1,a1
  · Cablejat tipus RZ1-K (AS) 0.6/1.0kV en muntatge superficial, safates, canals i tubs. En tubs s'admet cable tipus ES07Z1-K(AS) 450/750V (AS)
  · Cablejat d'equips de PCI i de seguretat, inclús escomesa: RZ1-K (AS+) 0.6/1.0kV
  · Enllumenat exterior: RV-K
- Característiques elèctriques:
  · Tensió de servei: 400/230 V
  · Freqüència 50 Hz
  · Règim de neutre TT
  · Tensió de comandament 230 V
- Proteccions:
  · PIA de corba C, si no s'especifica una altra explícitament.
  · Protecció magnetotèrmica de ventiladors amb guardamotor, indicat amb la lletra G juntament amb l'interval de regulació. Regulat a la intensitat de càlcul.
  · La protecció diferencial SI: superimmunitzada
  · La protecció diferencial S: selectiva
  · PSP: protecció sobretensions permanents
  · PST: protecció sobretensions transitòries
- Control:
  · SE senyalització d'estat on/off
  · SD senyalització de defecte
  · AC ordre d'actuació (obrir/tancar, paro/marxa)
  · MOT motoritzat
- Fase (equilibrat de fase):
  · RST: trifàsic
  · R, S o T: monofàsic, connectar a fase corresponent



servei			Q03. Sala trobades		endolls general	enllumenat 1	enllumenat 2	enllumenat 3	enllumenat emergencia	maniobra
nº linia			3,00		3,01	3,02	3,03	3,04	3,05	3,06
fase			T		T	T	T	T	T	T
paràmetres	potencia instalada	kW	4,2		2,5	0,5	0,5	0,5	0,1	0,1
	intensitat de càlcul	A	21,4		12,7	4,6	4,6	4,6	0,9	0,5
	longitud	m	1,0		30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
	U/I	%	0,0		1,0	0,6	0,6	0,6	0,1	0,1
	cable n		1		1	1	1	1	1	1
	secció	mm2	10		2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
proteccions	seccionador	A	25							
	magnetotèrmic	A			16	10	10	10	10	10
	contactor/telemando	A				25	25	25		
	diferencial	A			40	40	40	40	40	
		mA			30	30 SI	30 SI	30 SI	30	
		retard								
control										

ESQUEMES UNIFILARS. Q03 SALA TROBADES (9/10)
P. EXECUTIU
E15
BARCELONA MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona
Promotor

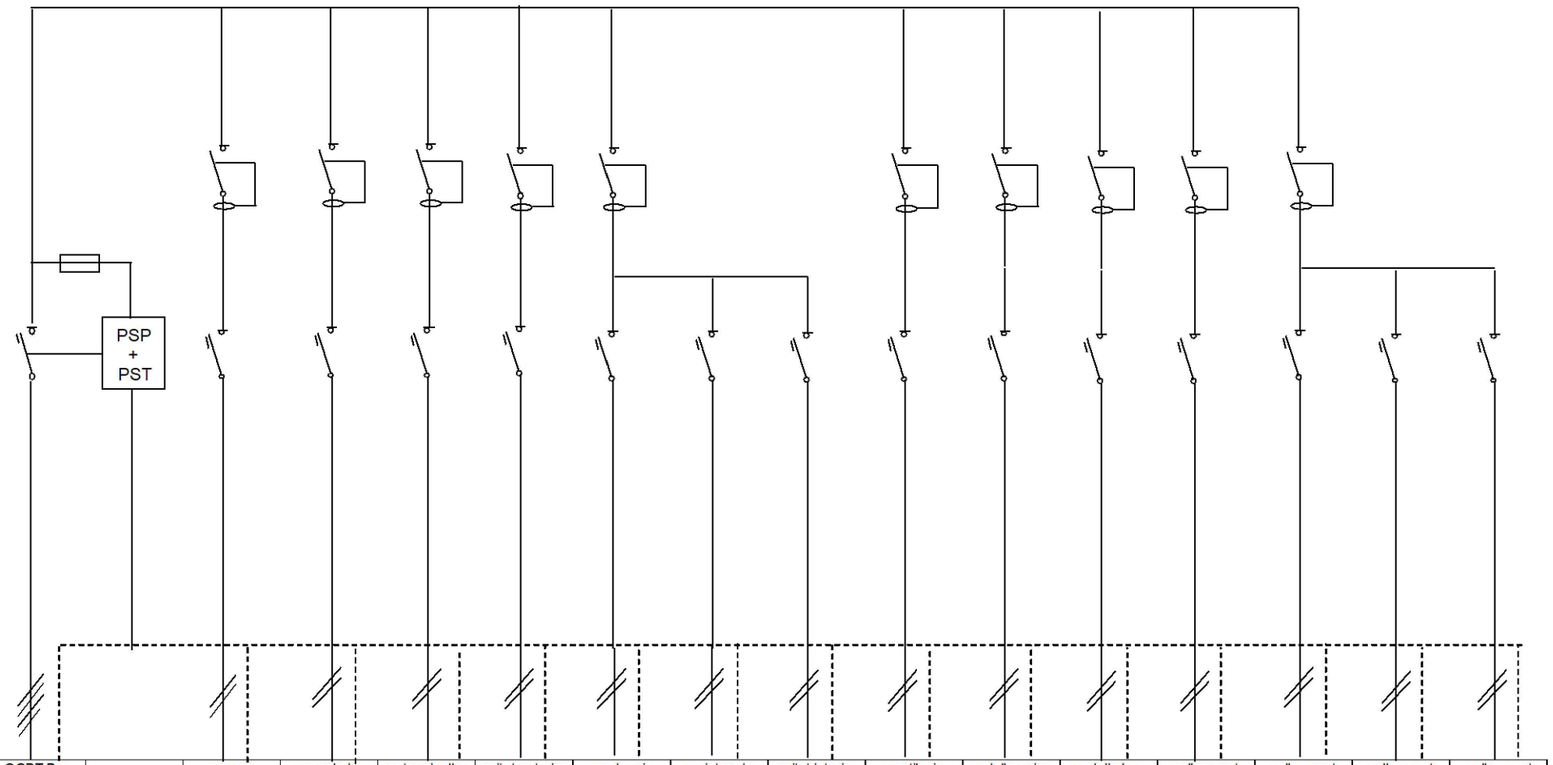
AJUNTAMENT DE REUS
Arquitecte

SAASS SALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM

Centre civic reus
20220119

cuadro:	**QGBT Bar**	
origen:	CGBT	
	P. inst. kW	**P. dem.** kW
normal	17,3	17,32
emerg+SAI		
total		

- Conductors
  · Classe de reacció al foc mínima Cca-s1b,d1,a1
  · Cablejat tipus RZ1-K (AS) 0.6/1.0kV en muntatge superficial, safates, canals i tubs. En tubs s'admet cable tipus ES07Z1-K(AS) 450/750V (AS)
  · Cablejat d'equips de PCI i de seguretat, indús escomesa: RZ1-K (AS+) 0.6/1.0kV
  · Enllumenat exterior: RV-K
- Característiques elèctriques:
  · Tensió de servei: 400/230 V
  · Freqüència 50 Hz
  · Règim de neutre TT
  · Tensió de comandament 230 V
- Proteccions:
  · PIA de corba C, si no s'especifica una altra explícitament.
  · Protecció magnetotèrmica de ventiladors amb guardamotor, indicat amb la lletra G juntament amb l'interval de regulació. Regulat a la intensitat de càlcul.
  · La protecció diferencial SI: superimmunitzada
  · La protecció diferencial S: selectiva
  · PSP: protecció sobretensions permanents
  · PST: protecció sobretensions transitòries
- Control:
  · SE senyalització d'estat on/off
  · SD senyalització de defecte
  · AC ordre d'actuació (obrir/tancar, paro/marxa)
  · MOT motoritzat
- Fase (equilibrat de fase):
  · RST: trifàsic
  · R, S o T: monofàsic, connectar a fase corresponent



servei			QGBT Bar		nevera	congelador	rentavaixelles	unitat exterior aerotèrmica	producció ACS H01	resistencia ACS H01	unitat interior aerotèrmica	ventilacio campanes	endolls cuina	endolls bar	enllumenat cuina	enllumenat barra	enllumenat sala	enllumenat emergencia
nº linia			DI		1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	13,00	14,00
fase			RST		R	T	R	S	T	T	T	R	S	R	R	T	T	T
paràmetres	potencia instalada	kW	17,3		0,5	0,5	0,5	2,0	2,0	0,5	2,0	0,5	2,5	2,5	0,5	0,5	0,5	0,1
	intensitat de càlcul	A	25,0		2,5	2,5	2,5	10,2	10,2	2,5	2,5	2,5	12,7	12,7	4,6	4,6	4,6	0,9
	longitud	m	1,0		20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	16,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
	U/I	%	0,0		0,3	0,3	0,3	0,4	1,0	0,3	0,3	0,2	1,0	1,0	0,6	0,6	0,6	0,1
	cable n		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	secció	mm2	16		2,5	2,5	2,5	6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5
proteccions	seccionador	A																
	magnetotèrmic	A	25		16	16	16	25	16	16	16	16	16	16	10	10	10	10
	contactor/telemando	A																
	diferencial	A			40	40	40	40	40			40	40	40	40	40		
		mA			30	30	30	30	30			30	30	30	30 SI	30 SI		
		retard																
control																		

ESQUEMES UNIFILARS. QGBT BAR (10/10)
P. EXECUTIU
E15
BARCELONA MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona
Promotor

AJUNTAMENT DE REUS
Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08026 BCN 933012585 SALESASSOCIATS.COM

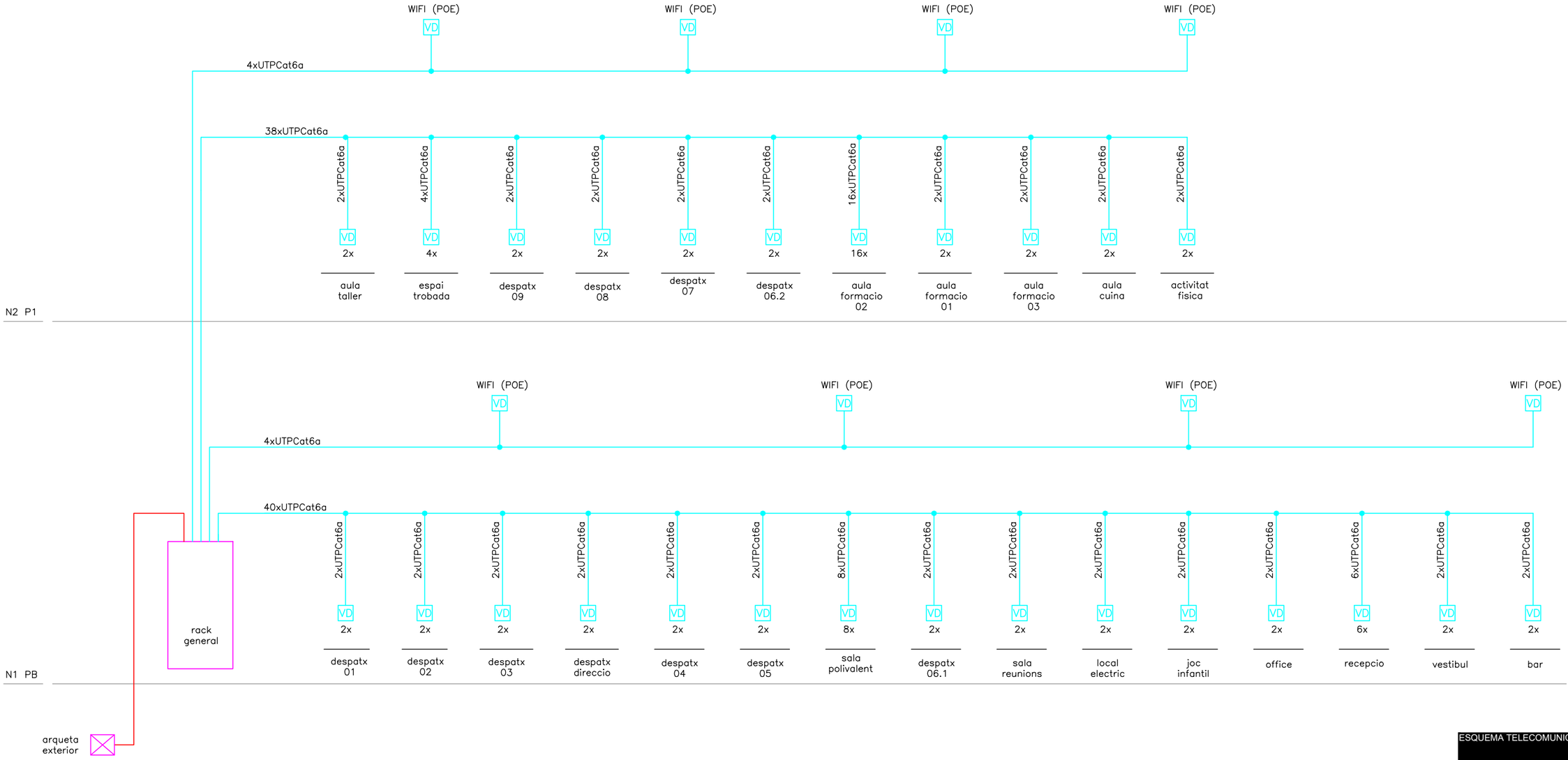
Telecomunicacions. Simbologia.

VD presa veu i dades RJ45

Telecomunicacions. Cablejat.

UTPcat6a – telecomunicacions

fibra optica



ESQUEMA TELECOMUNICACIONS

P. EXECUTIU

E16

BARCELONA MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

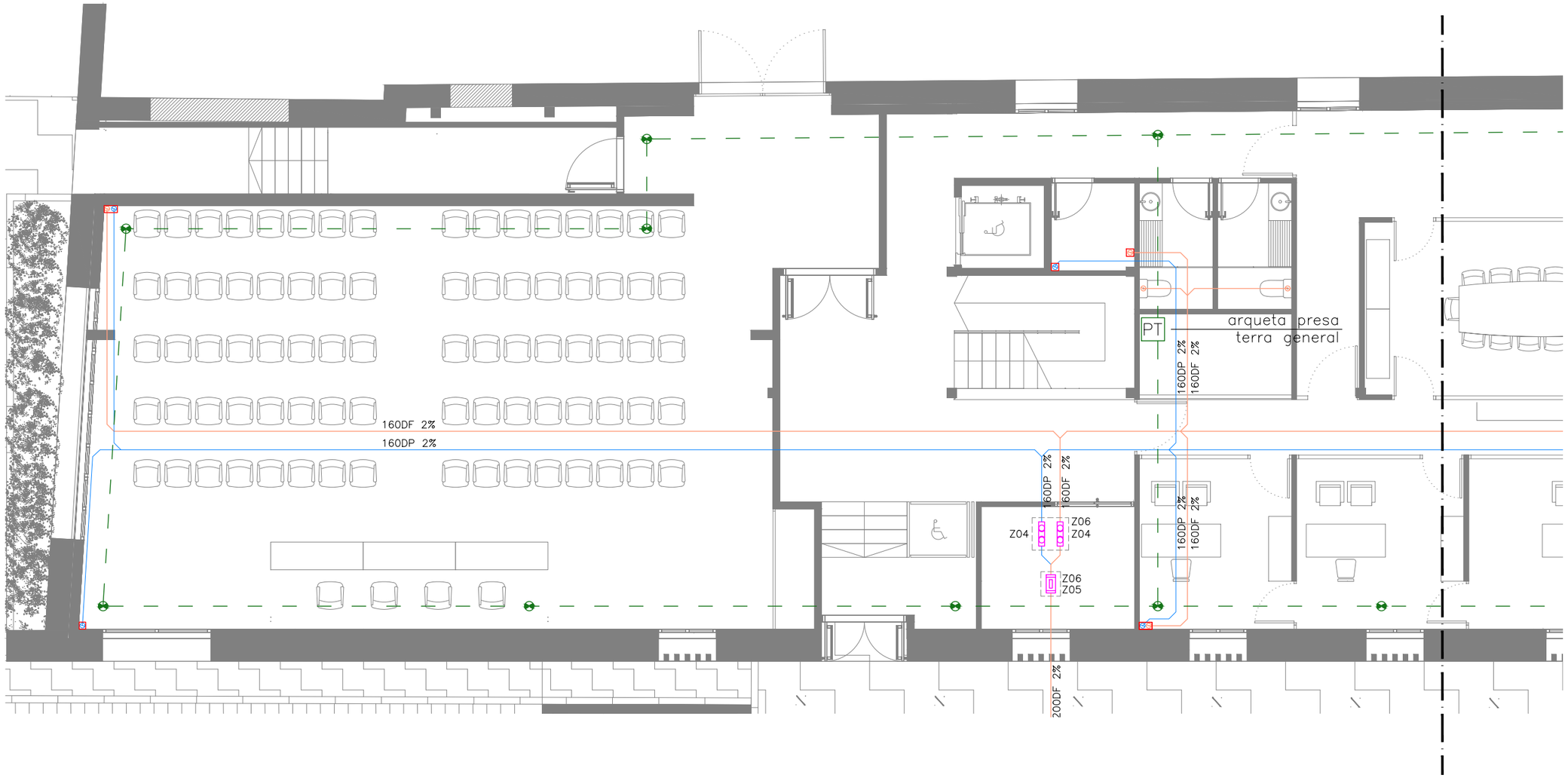
Promotor

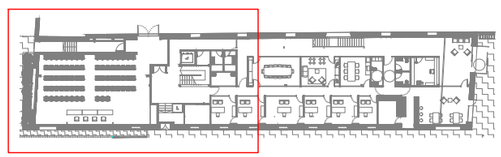
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS

MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM





nota:
- llegendes: veure planol E01

PLANTA BAIXA.NIVELL ENTERRAT (1/2)

P. EXECUTIU

E17.1

e. 1/100

BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

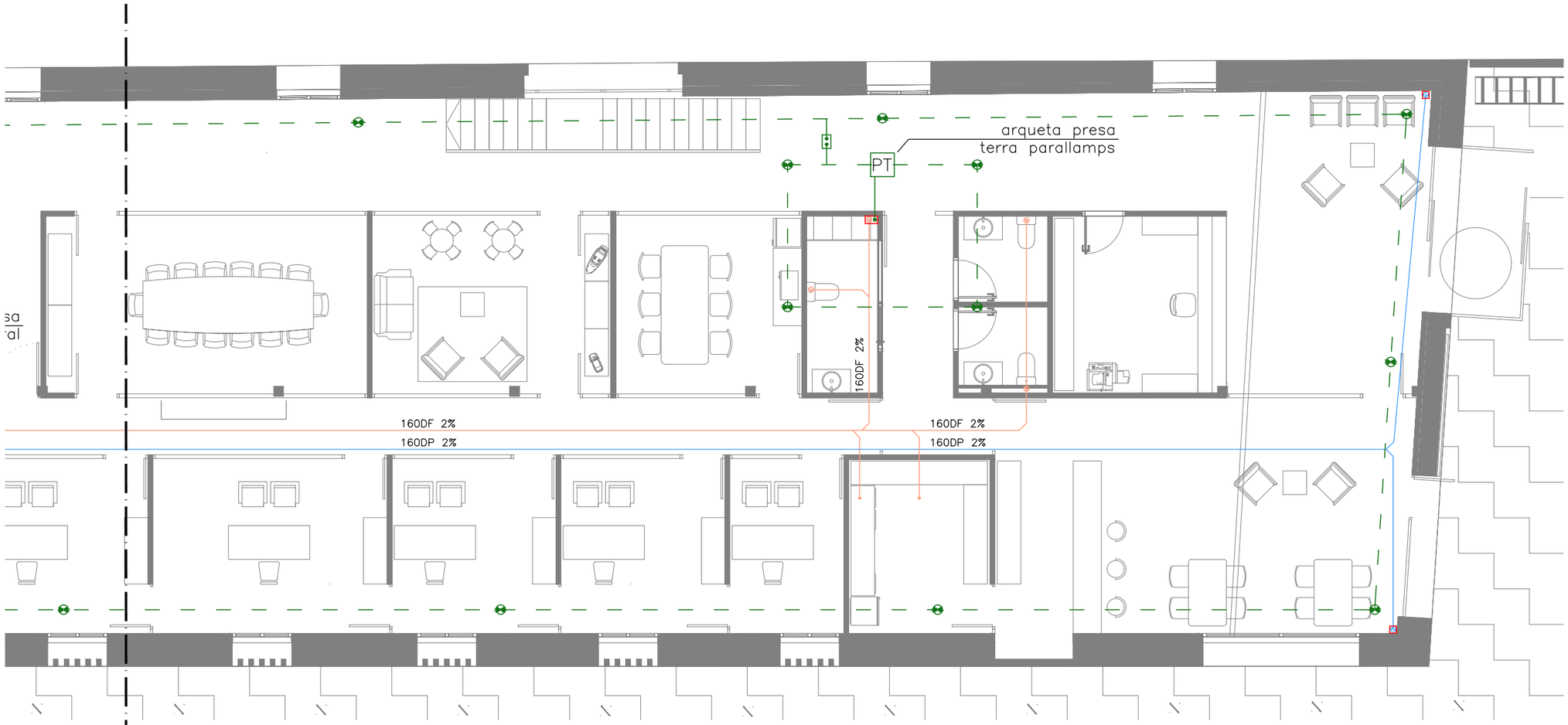
Promotor

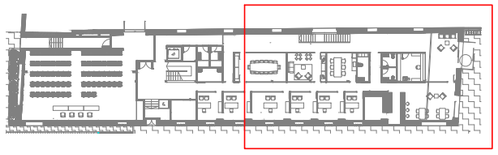
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSSALESASSOCIATS

MIGUEL 1 BAJA 5 LOCAL 2 08024 BCN 932012385 SALESASSOCIATS.COM





nota:
- llegendes: veure planol E01

PLANTA BAIXA.NIVELL ENTERRAT (2/2)

P. EXECUTIU

E17.2

e. 1/100

BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

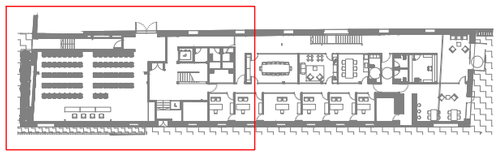
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 933012585 SALESASSOCIATS.COM



nota:
– llegendes: veure planol E01

PLANTA BAIXA.NIVELL PARET (1/2)

P. EXECUTIU

E18.1

e. 1/100

BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

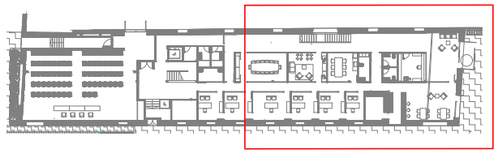
Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS

MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08026 BCN 933012385 SALESASSOCIATS.COM



nota:
– llegendes: veure planol E01

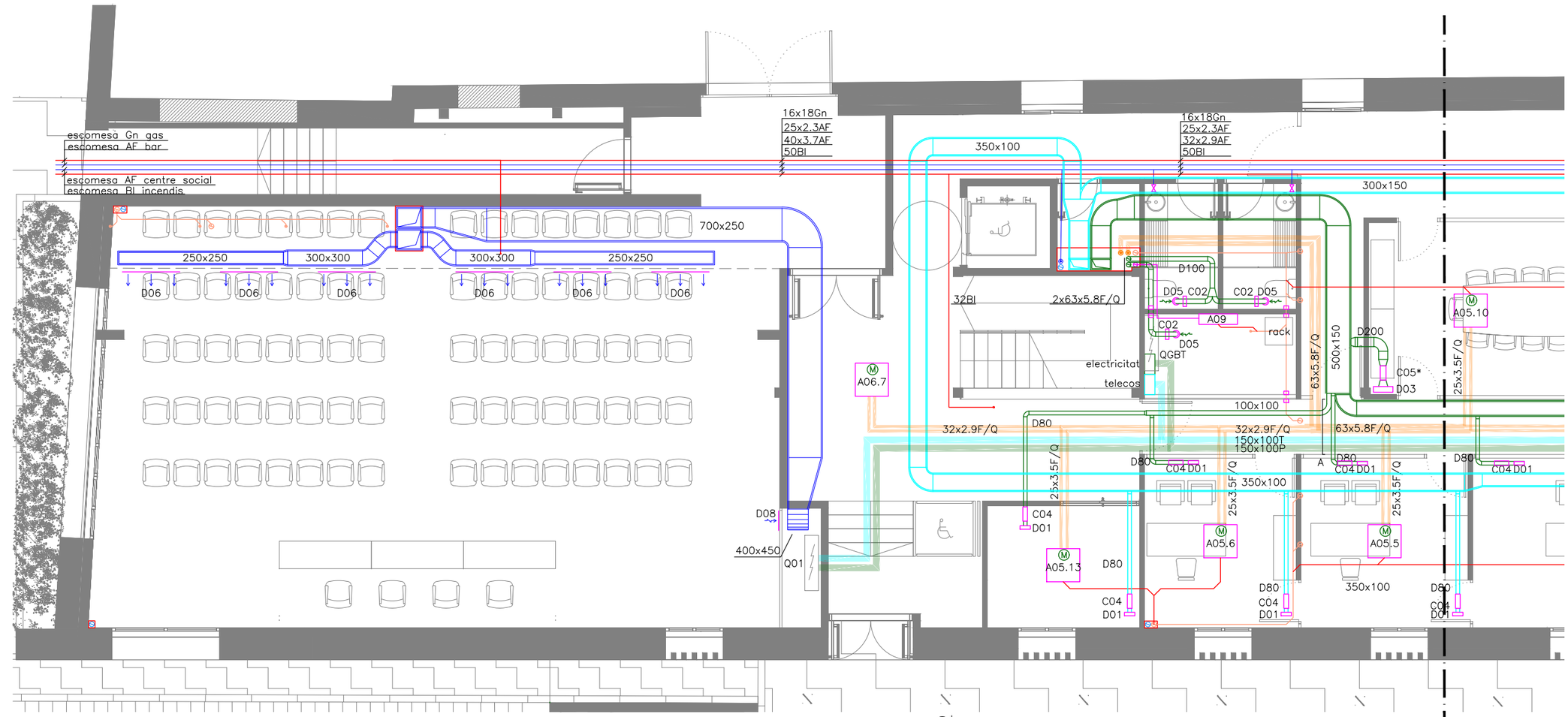
PLANTA BAIXA.NIVELL PARET (2/2)
P. EXECUTIU
E18.2
e. 1/100
BARCELONA MARÇ 2022

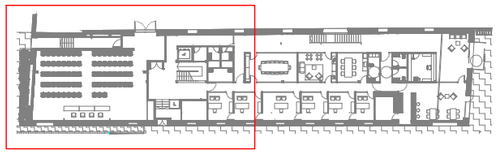
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

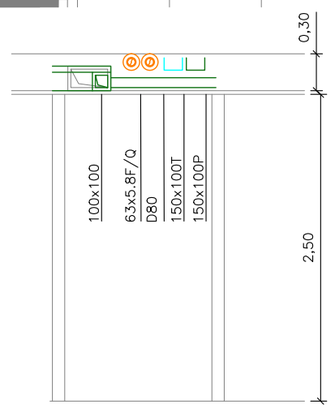
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona
Promotor

AJUNTAMENT DE REUS
Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM







secció A e:1/50

nota:
- llegendes: veure planol E01
- (*): comporta de ventilació controlada per sonda de C02

PLANTA BAIXA. NIVELL SOSTRE (1/2)

P. EXECUTIU

E19.1

e. 1/100

BARCELONA MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

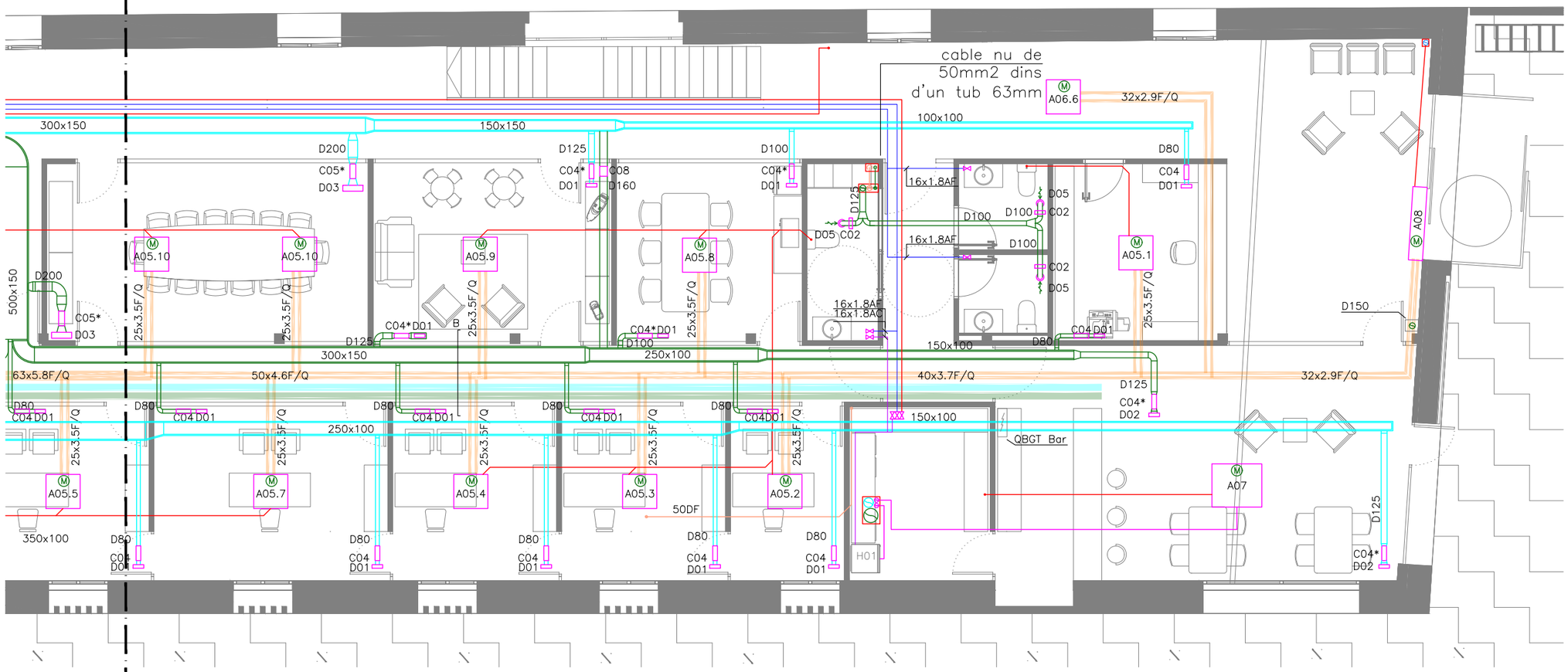
Promotor

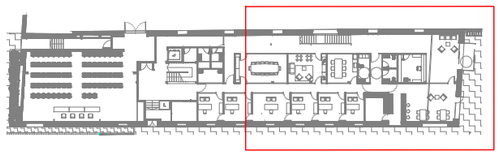
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

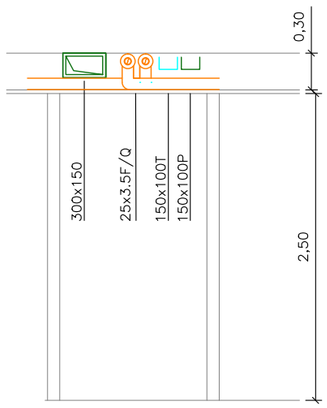
SAASS SALESASSOCIATS

MIGUEL I BADIA 9 LOCAL 2 08024 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM





nota:
- llegendes: veure planol E01
- (*): comporta de ventilació controlada per sonda de CO2



secció B e:1/50

PLANTA BAIXA. NIVELL SOSTRE (2/2)

P. EXECUTIU

E19.2

e. 1/100

BARCELONA MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

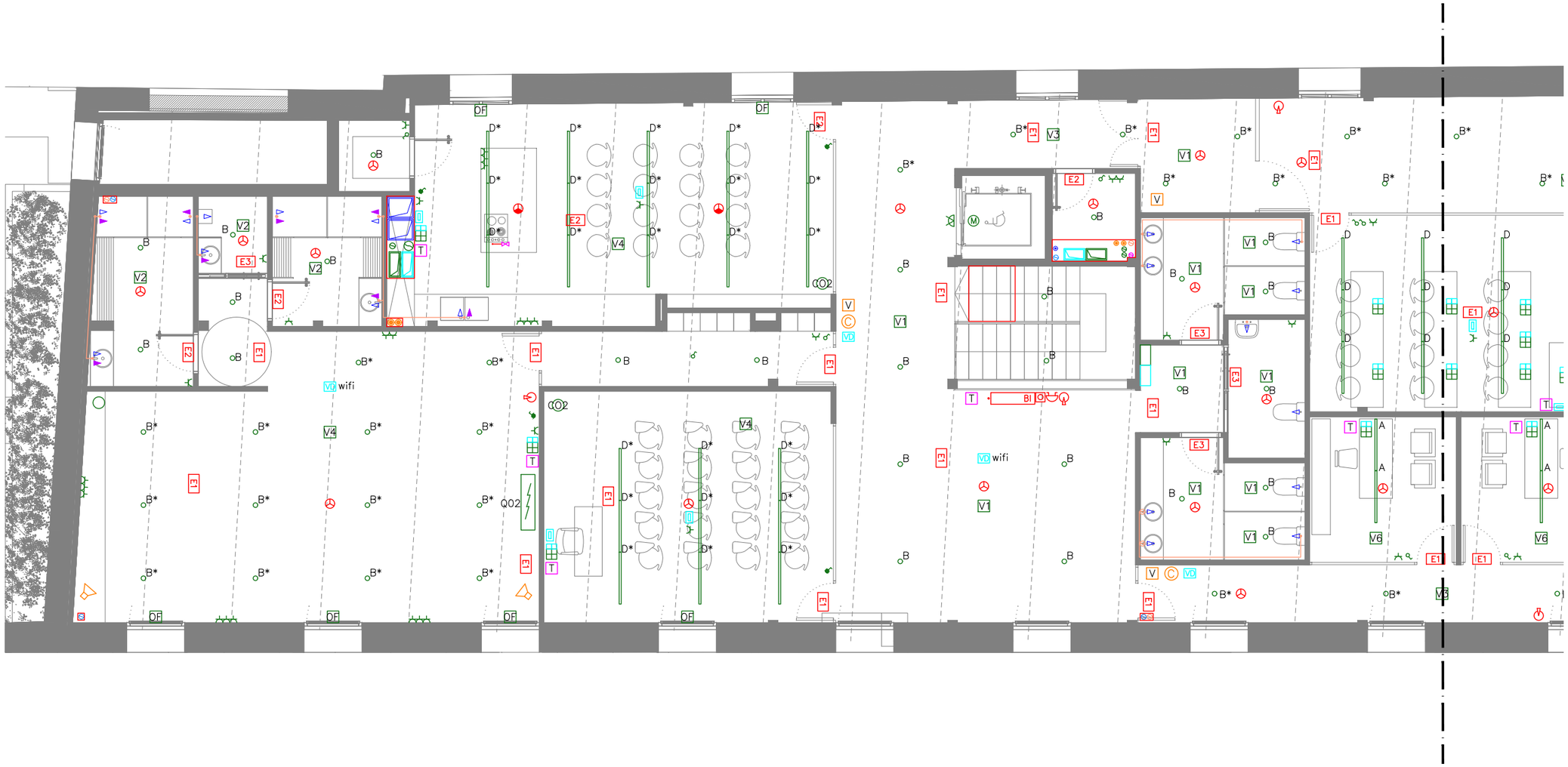
Promotor

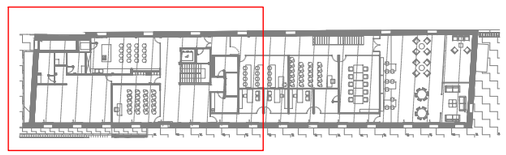
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS

MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 935012385 SALESASSOCIATS.COM





nota:
- llegendes: veure planol E01

PLANTA PRIMERA.NIVELL PARET (1/2)

P. EXECUTIU

E20.1

e. 1/100

BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

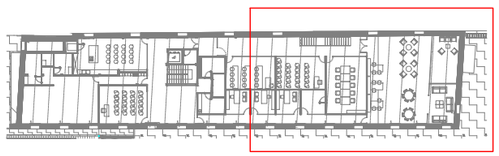
Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS

NIVELL 1 BAIXA 5 LOCAL 2 08024 BCN 932032383 SALESASSOCIATS.COM



nota:
- llegendes: veure planol E01

PLANTA PRIMERA.NIVELL PARET (2/2)

P. EXECUTIU

E20.2

e. 1/100

BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

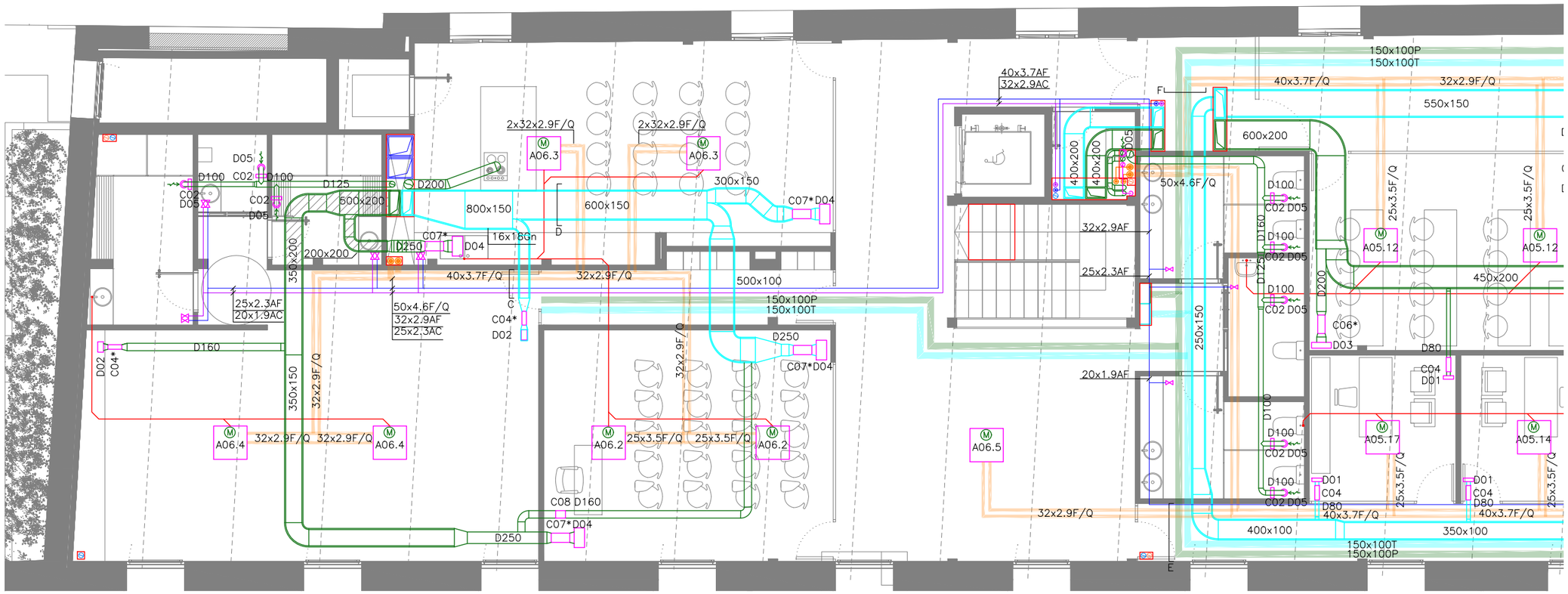
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

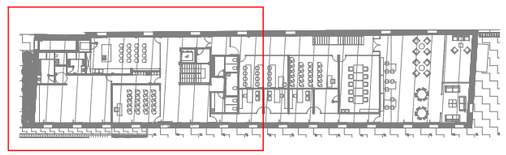
Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

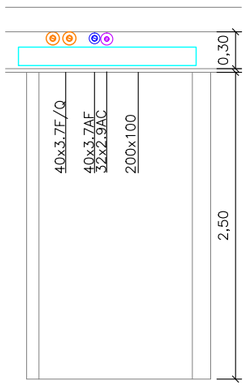
Arquitecte

SAASSSALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 933012385 SALESASSOCIATS.COM

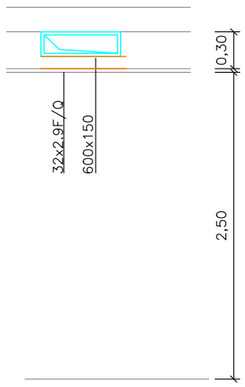




nota:
- llegendes: veure planol E01
- (*): comporta de ventilació controlada per sonda de CO2



seccio C e:1/50



seccio D e:1/50

PLANTA PRIMERA. NIVELL SOSTRE (1/2)

P. EXECUTIU

E21.1

e. 1/100

BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

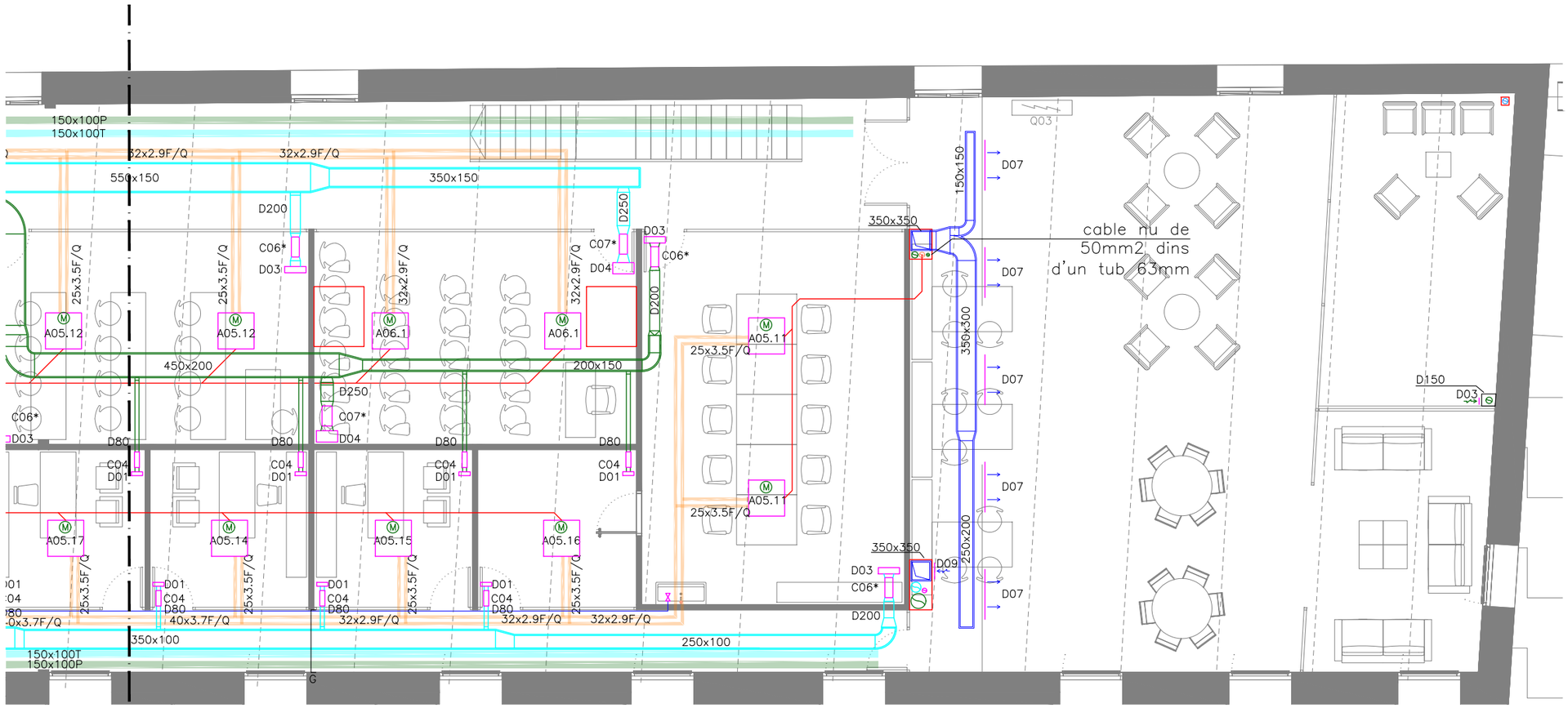
Promotor

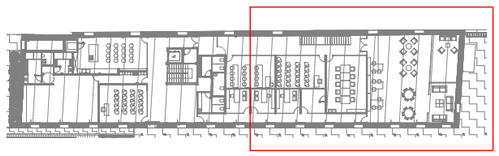
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

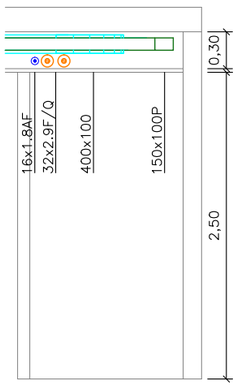
SAASS SALESASSOCIATS

MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 933012385 SALESASSOCIATS.COM

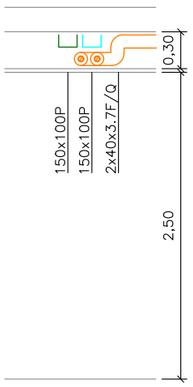




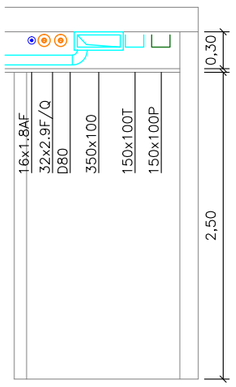
nota:
- llegendes: veure planol E01
- (*): comporta de ventilació controlada per sonda de CO2



seccio E e:1/50



seccio F e:1/50



seccio G e:1/50

PLANTA PRIMERA. NIVELL SOSTRE (2/2)

P. EXECUTIU

E21.2

e. 1/100

BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

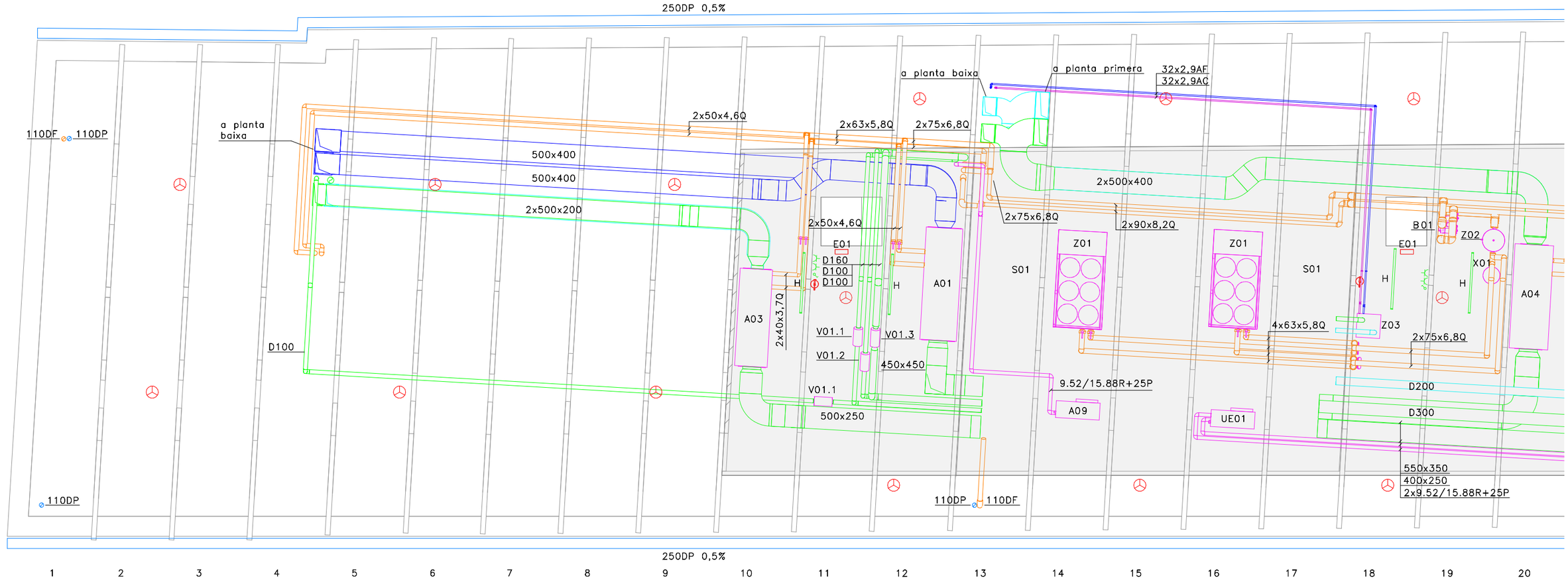
Promotor

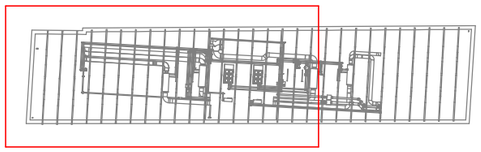
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS

MIGUEL I BADIA 9 LOCAL 2 08024 SKYPE 932032385 SALESASSOCIATS.COM





nota:
—llegendes: veure planol E01

P.EXECUTIU

PLANTA COBERTA (1/2)

e. 1/100

E22.1

BARCELONA
MARÇ 2022

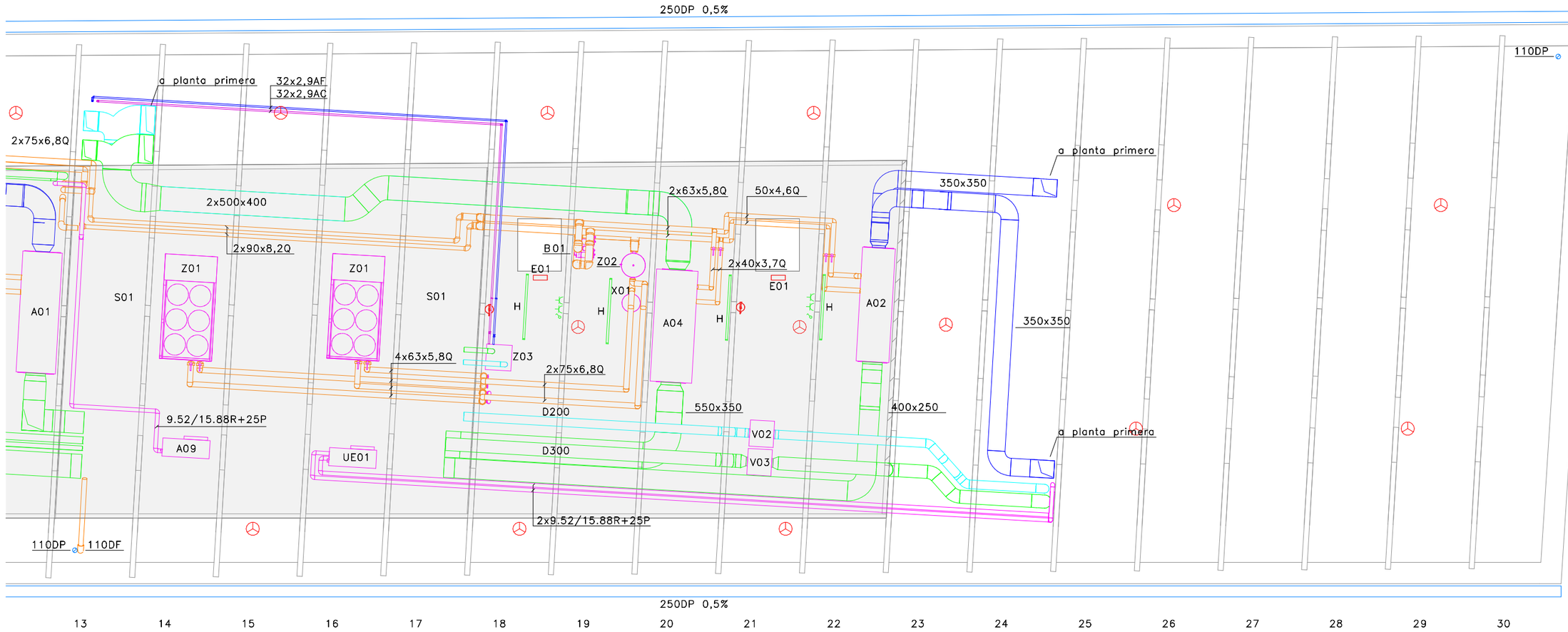
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

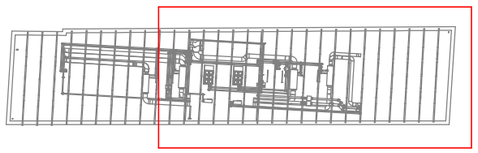
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASS SALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM





nota:
–llegendes: veure planol E01

PLANTA COBERTA (2/2)
e. 1/100

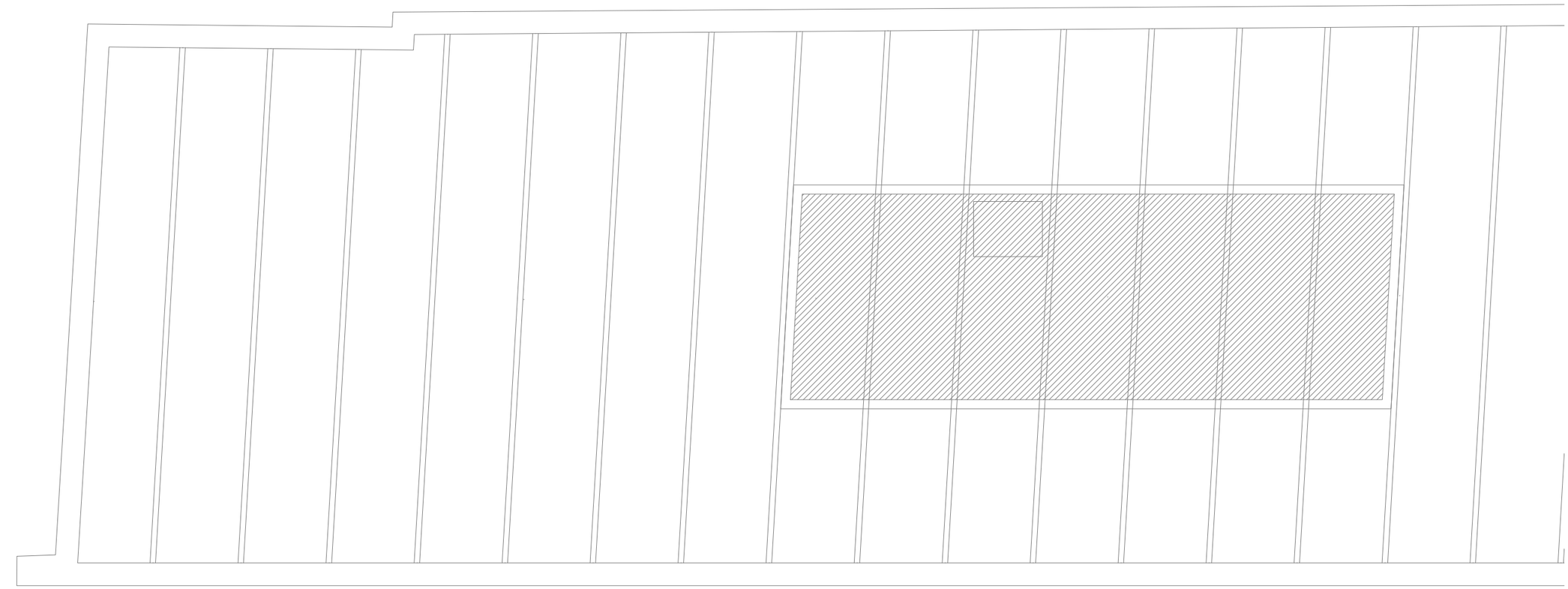
P.EXECUTIU
E22.2
BARCELONA
MARÇ 2022

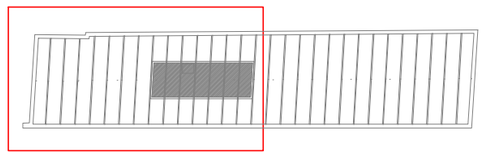
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASS SALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2- 08024BCN 933912383 SALESASSOCIATS.COM





nota:
- llegendes: veure planol E01

PLANTA COBERTA (1/2)

P. EXECUTIU

E23.1

e. 1/100

BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

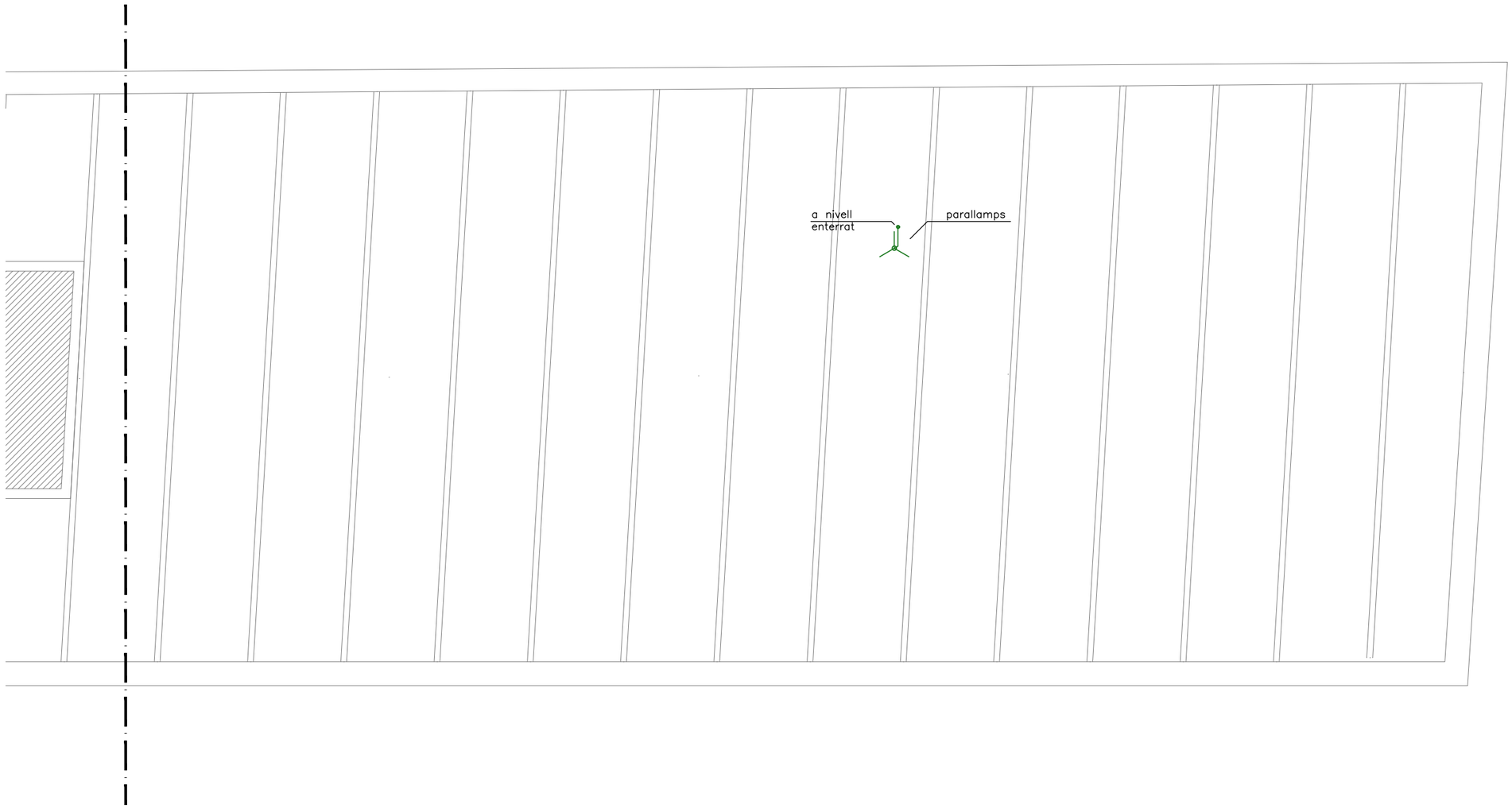
Promotor

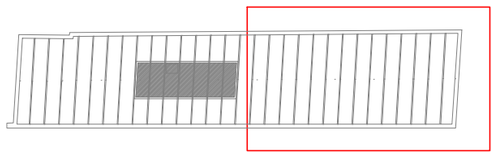
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASS SALESASSOCIATS

MIGUEL I BADIA 5 LOCAL 2 08026 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM





nota:
- llegendes: veure planol E01

PLANTA COBERTA (2/2)

P. EXECUTIU

E23.2

e. 1/100

BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

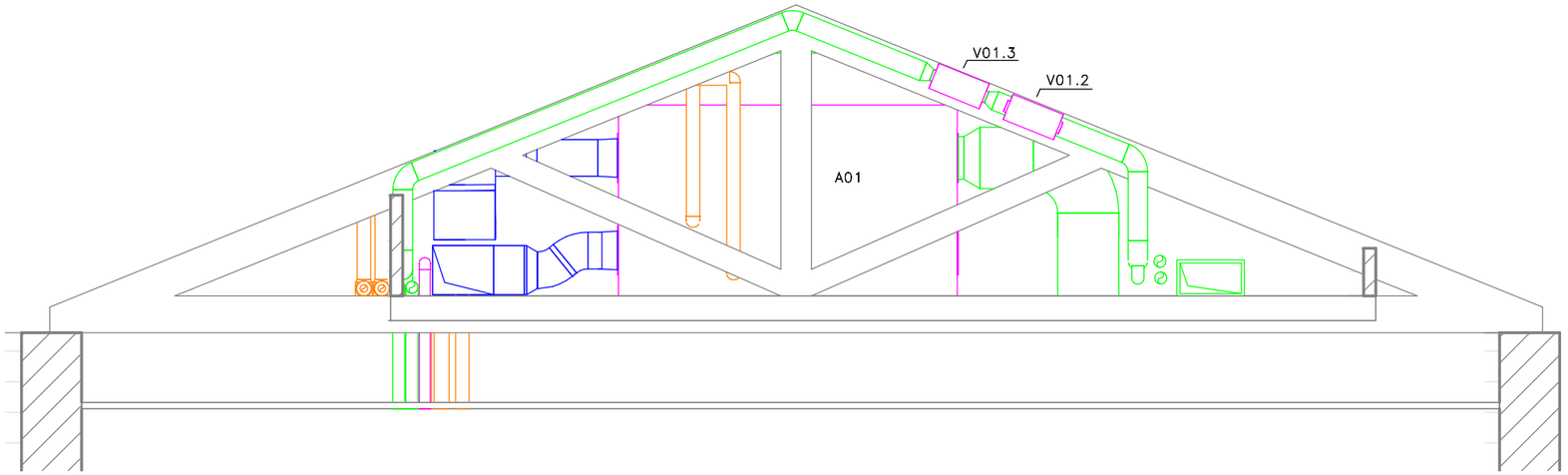
Promotor

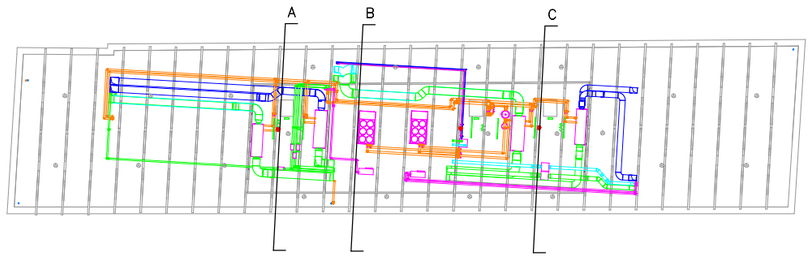
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

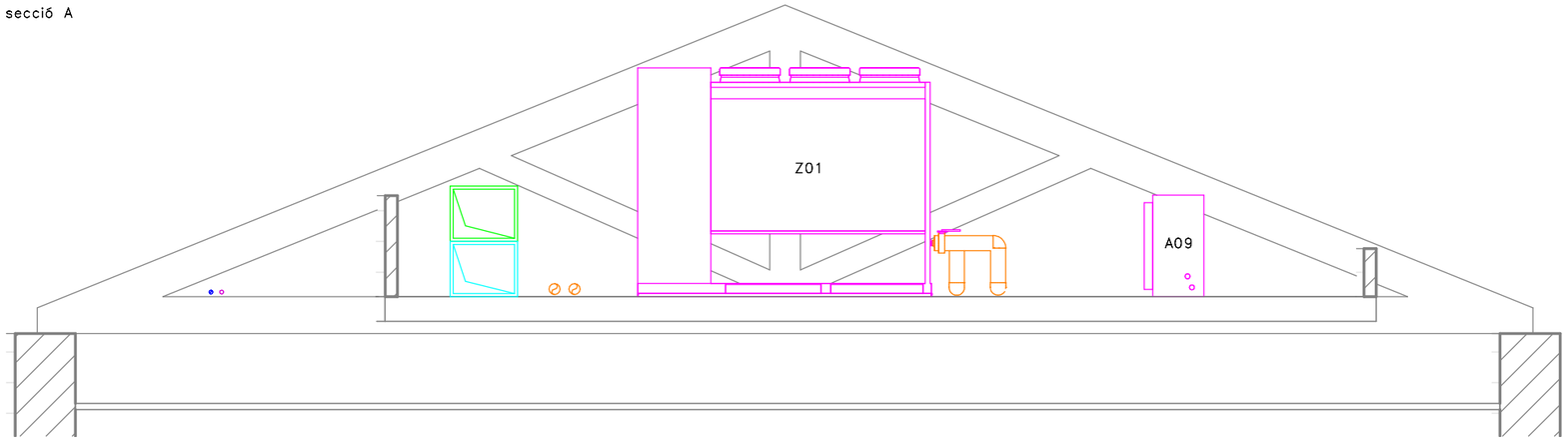
SAASSALESASSOCIATS

MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08026 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM

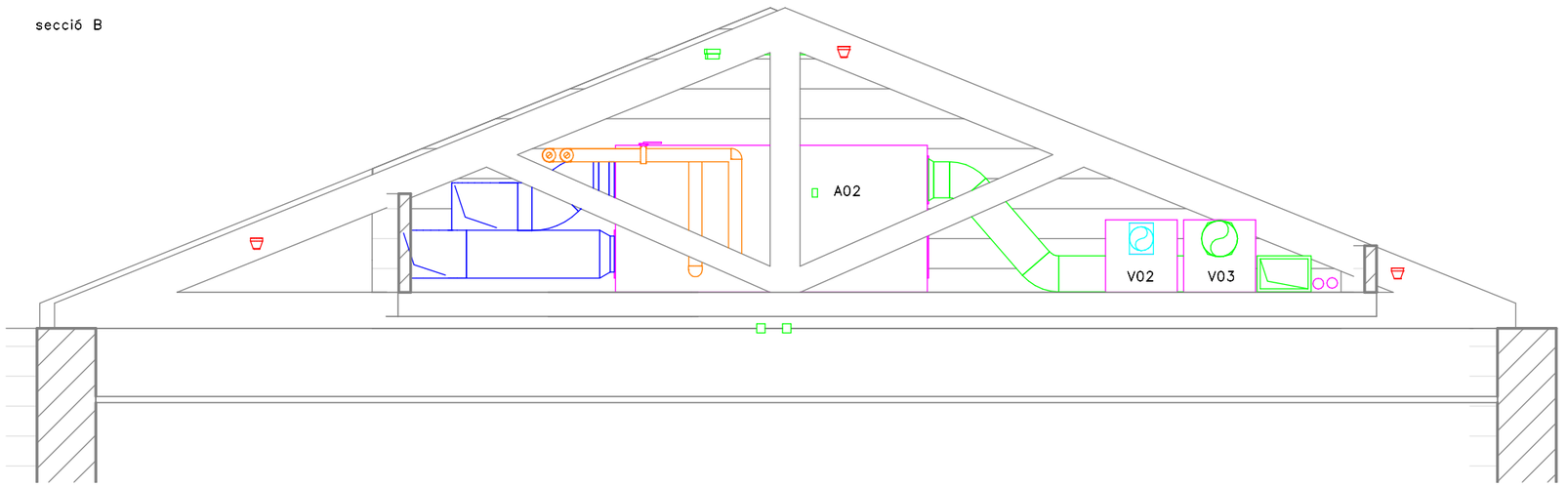




secció A



secció B



secció C

SECCIONS GOLFES

P.EXECUTIU

E24

e. 1/50

BARCELONA
MARÇ 2022

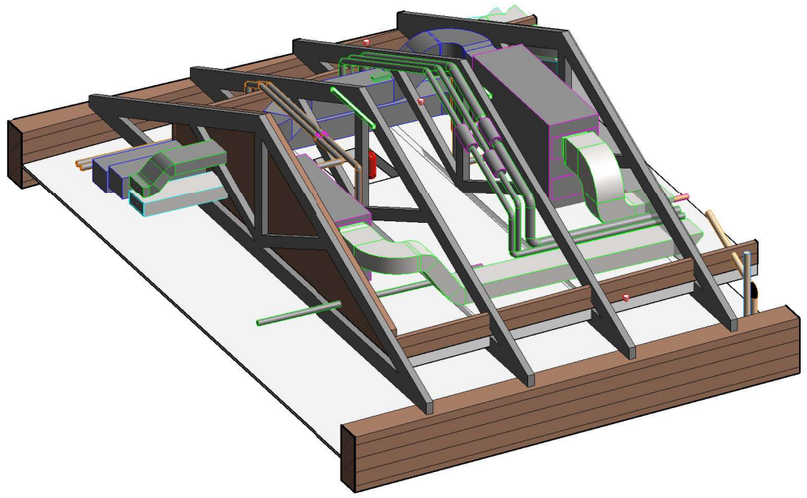
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

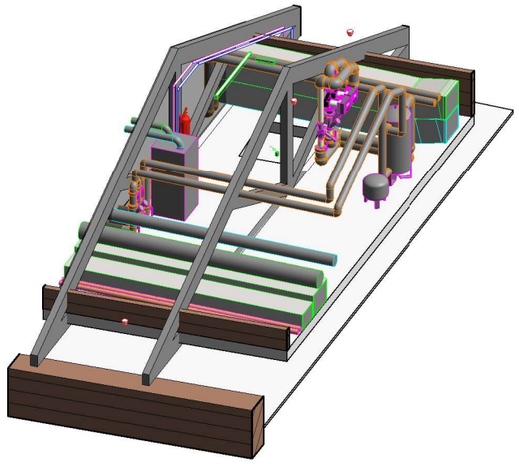
Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

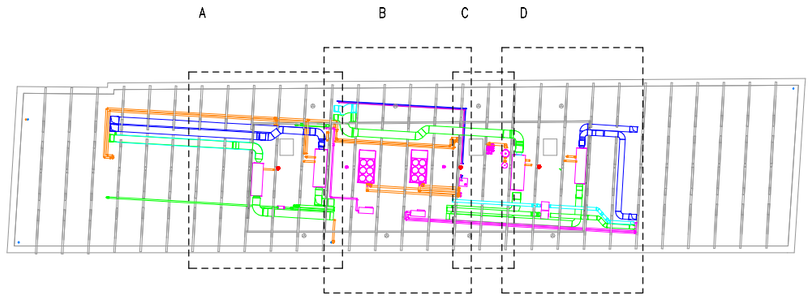
SAASS SALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2- 08024BCN 933012383 SALESASSOCIATS.COM

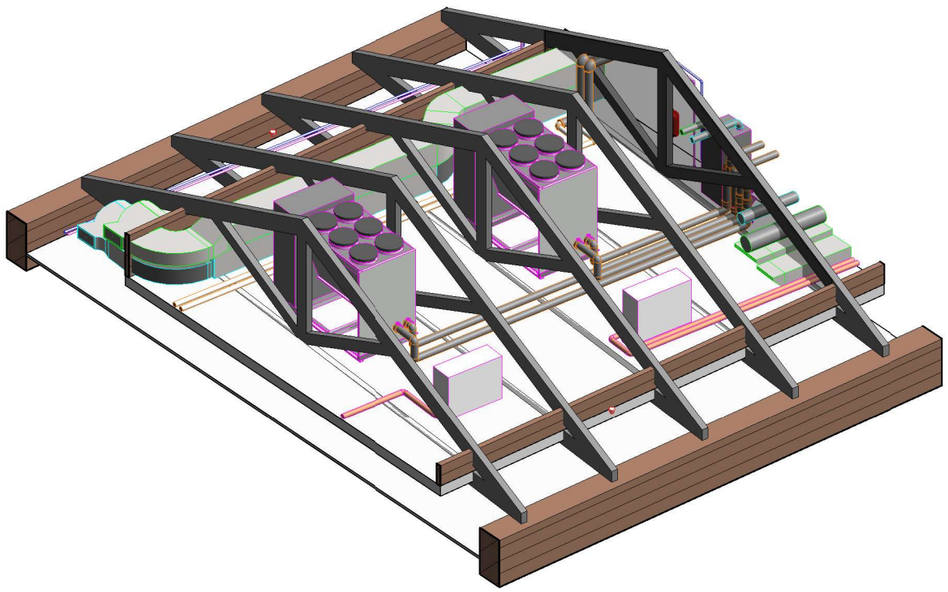


vista A

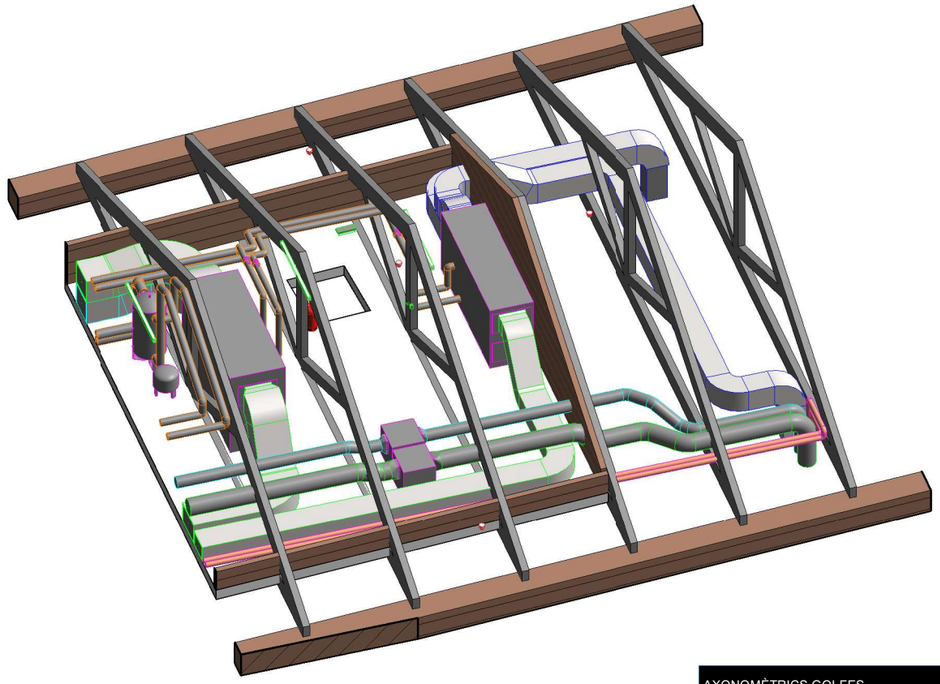


vista C





vista B



vista D

AXONOMÈTRICS GOLFES

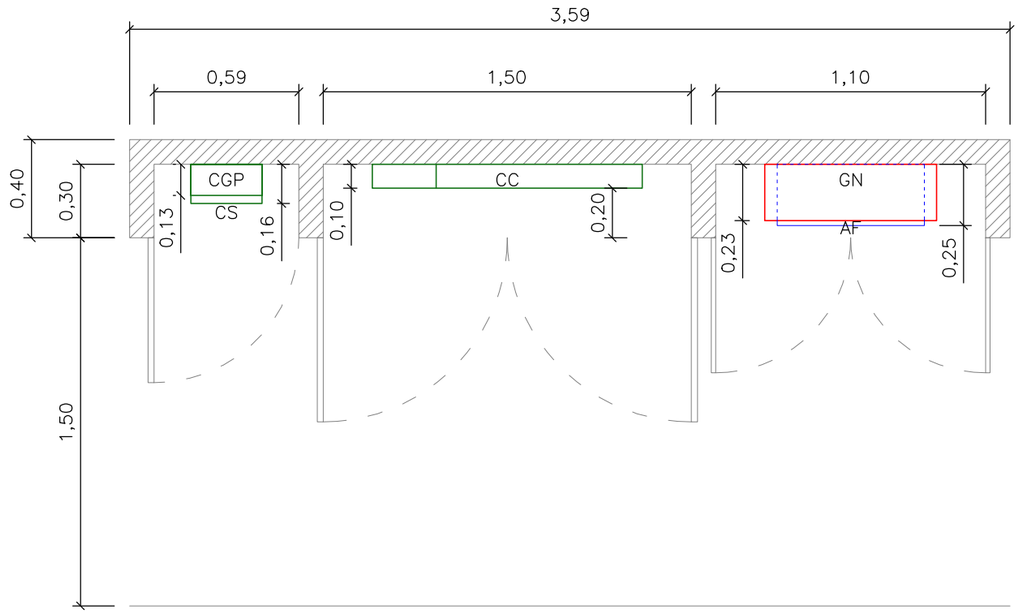
P.EXECUTIU
E25
BARCELONA
MARÇ 2022

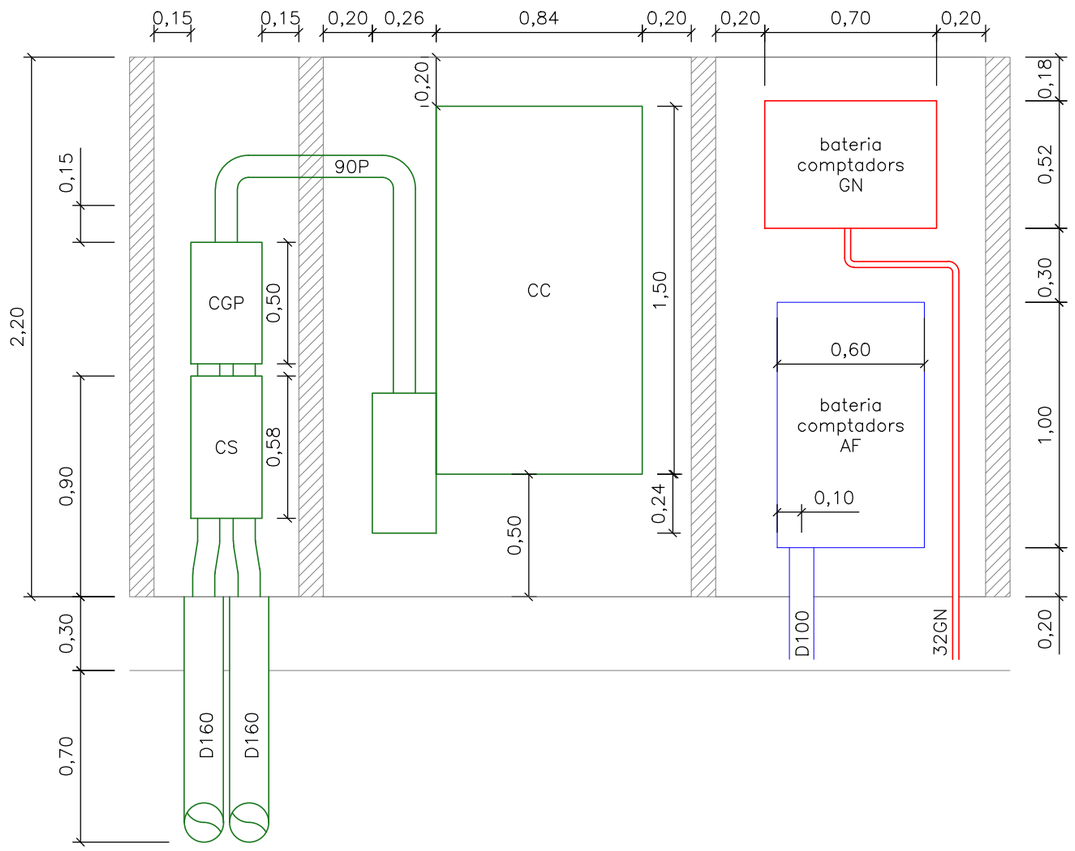
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASS SALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6,LOCAL 2- 08024BCN 933912383 SALESASSOCIATS.COM





nota:
a replantejar en obra

DETALL ARMARI SERVEIS (1/2)

P. EXECUTIU
E26
BARCELONA
MARÇ 2022

e. 1/25

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

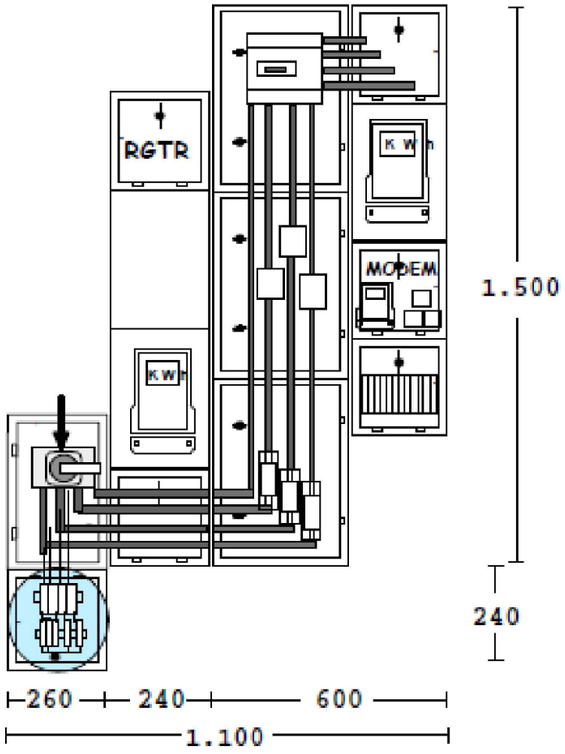
Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

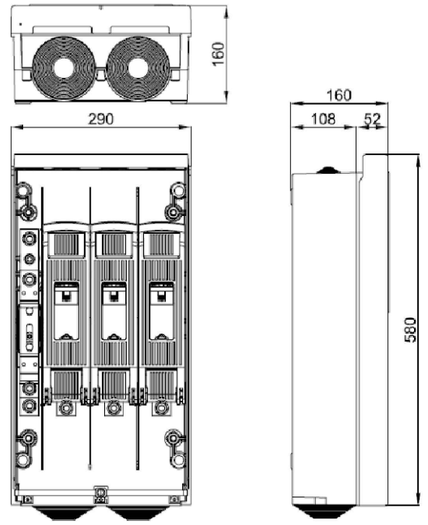
Arquitecte

SAASS SALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08026 BCN 933012585 SALESASSOCIATS.COM

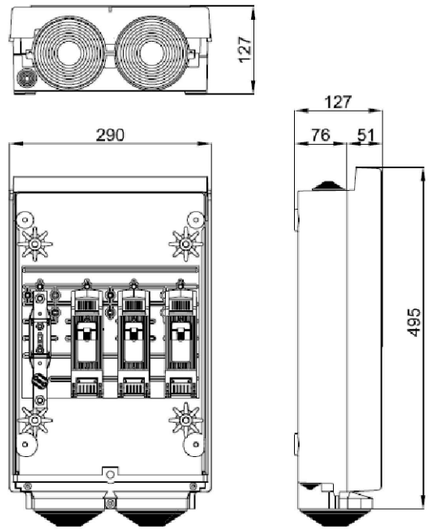
comptadors gas: 520x700x230



CC: centralitzacio comptadors



CS: caixa de seccionament



CGP: caixa general de proteccio

detalls tipus

DETALL ARMARI SERVEIS (2/2)

P. EXECUTIU

E27

BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona
Promotor

AJUNTAMENT DE REUS
Arquitecte

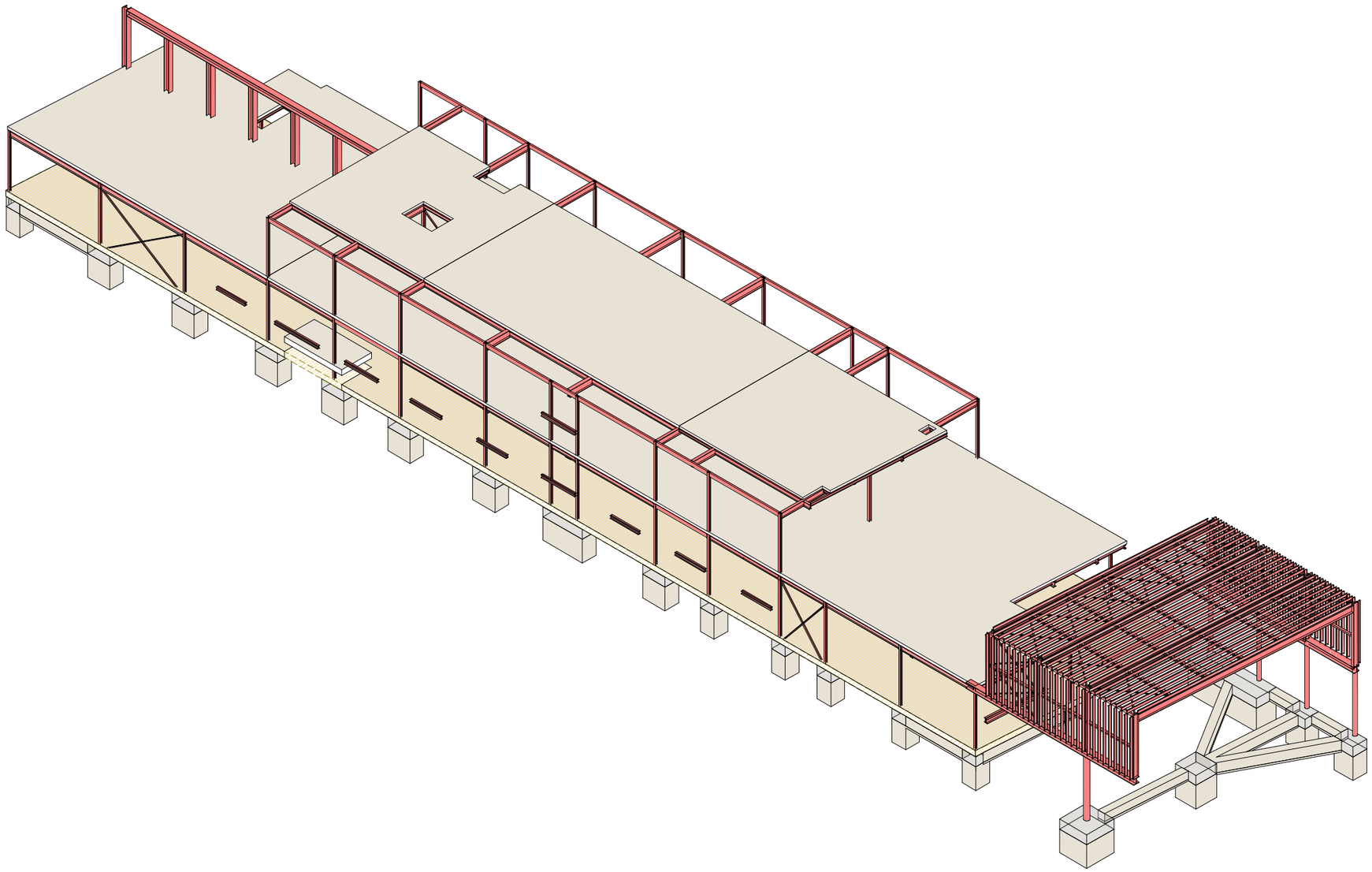
SAASSSALESASSOCIATS
MIGUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 933012585 SALESASSOCIATS.COM

PLÀNOLS D'ESTRUCTURA

DG 2.0.1	INDEX
DG 2.0.2	COMPLIMENT NORMATIVA DB AE-SE
DG 2.0.3	COMPLIMENT NORMATIVA DB SI-S6
DG 2.1.1	FONAMENTS
DG 2.1.2	FONAMENTS
DG 2.1.3	FONAMENTS
DG 2.2.1	SOSTRE PL. BAIXA
DG 2.2.2	PLANTA COBERTA
DG 2.2.3	PLANTA UNIONS
DG 2.3.1	DETALLS GENERALS
DG 2.3.2	DETALLS
DG 2.3.3	DETALLS
DG 2.4.1	ELEMENTS SECUNDARIS
DG 2.4.2	ELEMENTS SECUNDARIS

REF.: 097-10-21

PROJECTE: Reforma nau per a Centre Cívic Gregal - Reus



Z-INDEX DE PLÀNOLS		
Número	Nom de plànol	titulo2
E00	Sin nombre	
0-INTRODUCCIÓ		
DG 2.0.2	COMPLIMENT NORMATIVA DB AE-SE	
DG 2.0.3	COMPLIMENT NORMATIVA DB SI-S6	
1-FONAMENTS I CONTENCIÓ		
DG 2.1.1	FONAMENTS	
DG 2.1.2	FONAMENTS	
DG 2.1.3	FONAMENTS	
2-ESTRUCTURA HORITZONTAL		
DG 2.2.1	SOSTRE PL.BAIXA	
DG 2.2.2	PLANTA COBERTA	
DG 2.2.3	PLANTA UNIONS	
3-DETALLS		
DG 2.3.1	DETALLS GENERALS	
DG 2.3.2	DETALLS	
DG 2.3.3	DETALLS	
4-ELEMENTOS SECUNDARIOS		
DG 2.4.1	ELEMENTS SECUNDARIS	
DG 2.4.2	ELEMENTS SECUNDARIS	
5-ALÇATS EDIFICI		
DG 2.6.1	ALZADOS Y SECCIONES ESTRUCTURA	

NÚM.	DESCRIPCIÓ			DATA
DIBUIX MODIFICAT PER:	-	DISENY MODIFICAT PER:		-
DIBUIXAT PER: M.A.C.S.	DISENYAT PER:	M.C.C.	DATA:	11/03/2022

ACE
MEMBRE ASSOCIAT Nº 20

INGENIERIA
statics@statis-ing.com
PG.D'AMUNT 18 ENTLO. 1ª- 08024 BARCELONA

REF.: 097-10-21

INDEX

P. EXECUTIU

DG 2.0.1

BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS
PIQUER, 1 BAIXA 6 LOCAL 2 08026 BCN 935012785 SALESASSOCIATS.COM

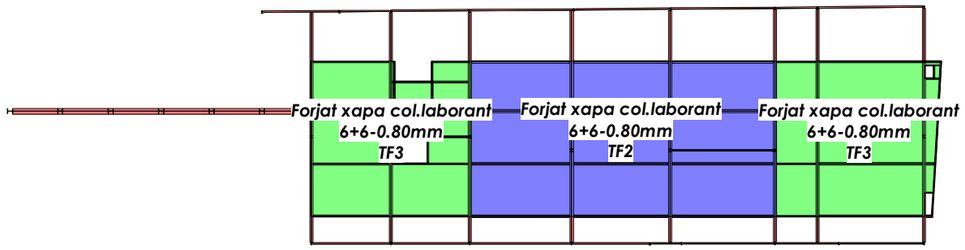
CRITERIS DE REPLANTEIG

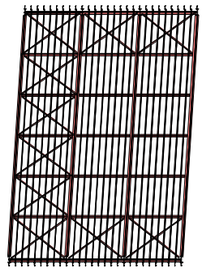
* TOTES LES DADES RELATIVES A LA GEOMETRIA D'AQUEST PROJECTE (COTES, ALTIMETRIA, FORATS, PENDENTS, ETC.) ES PRENDRAN DELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA. ELS VALORS QUE FIGURIN ALS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA ES VERIFICARAN AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG, QUEDANT A JUDICI DEL DIRECTOR D'OBRA EL POSSIBLE RECÀLCUL DE LES ZONES NO COINCIDENTS.

* LA GEOMETRIA DELS PILARS DIBUIXATS EN PLANTA NO ÉS VÀLIDA PEL REPLANTEIG. LES VERITABLES DIMENSIONS I ARMATS SON EXCLUSIVAMENT LES REPRESENTADES EN EL QUADRE DE PILARS.

Accions sobre els forjats

Codi	Forjat	Pes Propi	Càrrega Permanent (Pav+Tab)	Sobrecàrrega d'Ús
00-Planta Baixa				
	Losa 30 cm Fossat			
01-Planta Primera				
TF1	Forjat xapa col.laborant 6+6-0.80mm	2.20 kPa	1.00 kPa	5.00 kPa
02-Planta coberta				
TF2	Forjat xapa col.laborant 6+6-0.80mm	2.20 kPa	1.00 kPa	5.00 kPa
TF3	Forjat xapa col.laborant 6+6-0.80mm	2.20 kPa	1.00 kPa	3.00 kPa



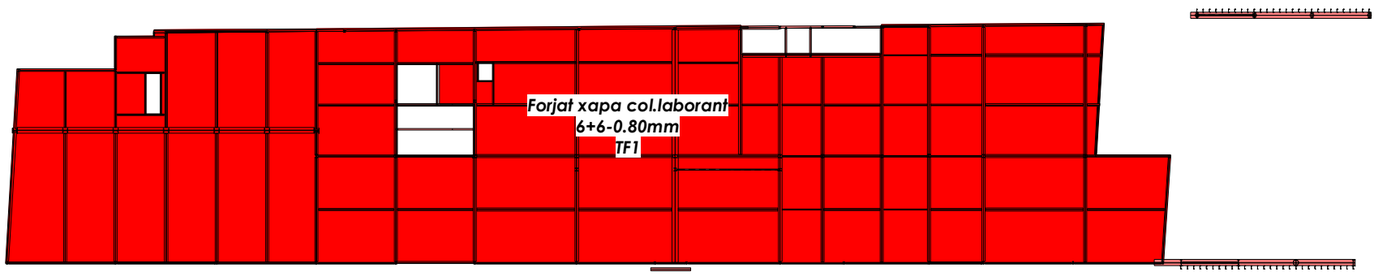


LLEGENDA FORJATS

- TF1
- TF2
- TF3
- TF4
- TF5
- TF6
- TF7
- TF8
- TF9
- TF10
- TF11
- TF12

DB SE-AE- Pl. Segona

E. 1 : 150 DIN A1
E. 1: 300 DIN A3



DB SE-AE-Pl. Primera

E. 1 : 150 DIN A1
E. 1: 300 DIN A3

NÚM.	DESCRIPCIÓ	DATA
DIBUIX MODIFICAT PER:	- DISENY MODIFICAT PER:	-
DIBUIXAT PER: M.A.C.S.	DISENYAT PER: M.C.C. DATA:	14/03/2022

MEMBRE ASSOCIAT Nº 20

INGENIERIA static@static-ing.com PG.D'AMUNT 18 ENTLO. 1ª- 08224 BARCELONA

REF.: 097-10-21

COMPLIMENT NORMATIVA DB AE-SE

P. EXECUTIU
DG 2.0.2
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASS SALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08026 BCN 933012785 SALESASSOCIATS.COM

CRITERIS DE REPLANTEIG

* TOTES LES DADES RELATIVES A LA GEOMETRIA D'AQUEST PROJECTE (COTES, ALTIMETRIA, FORATS, PENDENTS, ETC.) ES PRENDRAN DELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA. ELS VALORS QUE FIGURIN ALS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA ES VERIFICARAN AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG, QUEDANT A JUDICI DEL DIRECTOR D'OBRA EL POSSIBLE RECÀLCUL DE LES ZONES NO COINCIDENTS.

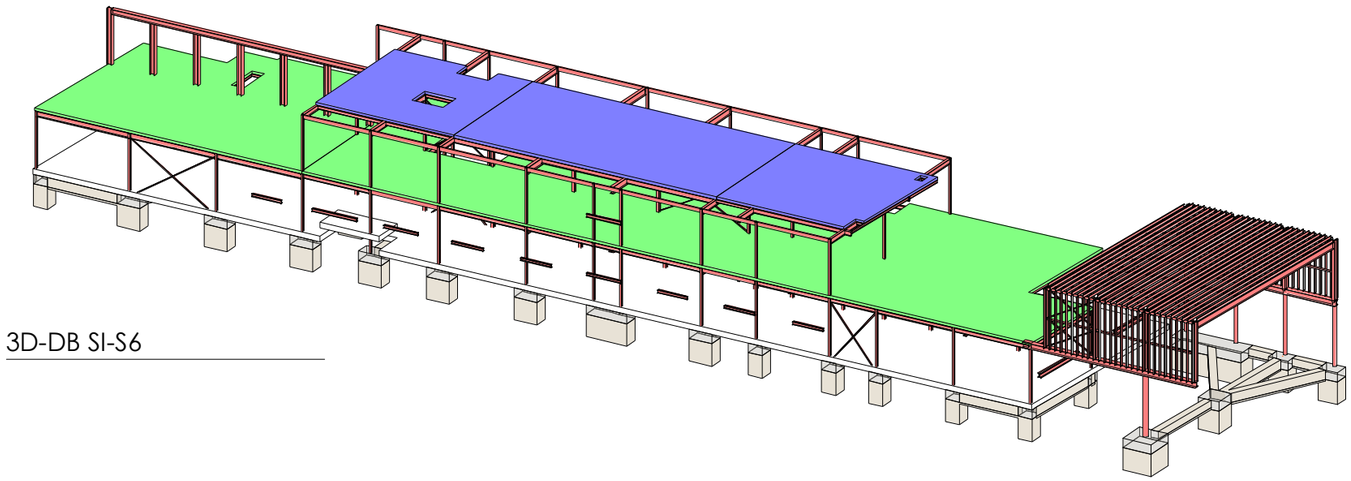
* LA GEOMETRIA DELS PILARS DIBUIXATS EN PLANTA NO ÉS VÀLIDA PEL REPLANTEIG. LES VERITABLES DIMENSIONS I ARMATS SON EXCLUSIVAMENT LES REPRESENTADES EN EL QUADRE DE PILARS.

RESISTÈNCIA AL FOC

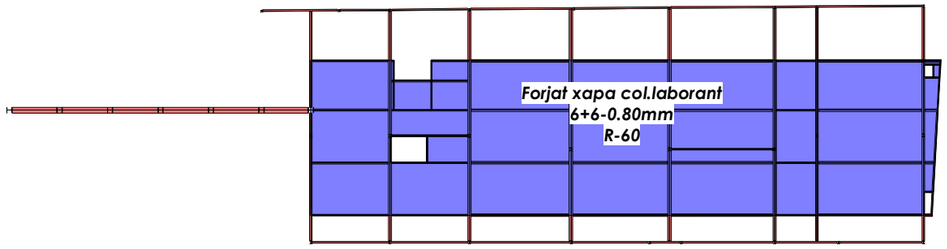
ÚS DEL SECTOR D'INCENDIS	PÚBLICA CONCURRÈNCIA
PLANTES SOBRE RASANT ALÇADA MÀXIMA D'EVAQUACIÓ ≤15m	R-60/90

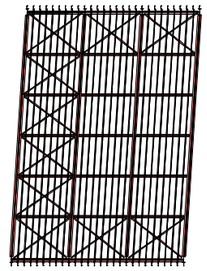
LLEGENDA RESISTÈNCIA AL FOC

- R-60
- R-90



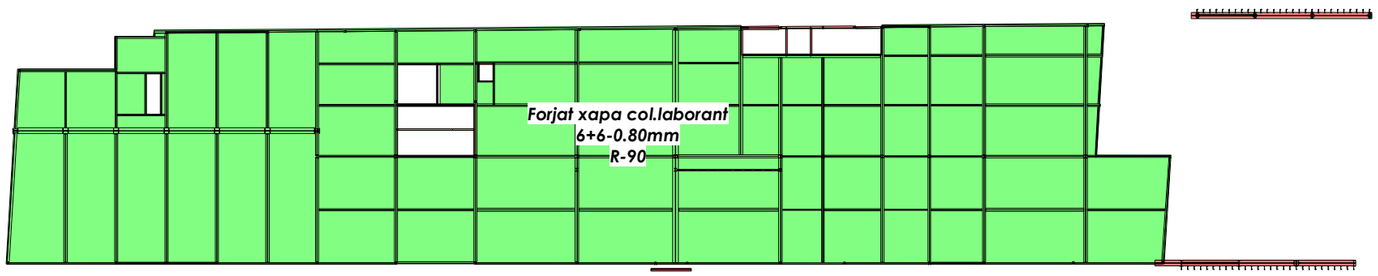
3D-DB SI-S6





DB SI-S6- Pl. Segona

E. 1 : 150 DIN A1
E. 1: 300 DIN A3



DB SI-S6-Pl. Primera

E. 1 : 150 DIN A1
E. 1: 300 DIN A3

NÚM.	DESCRIPCIÓ			DATA
DIBUIX MODIFICAT PER:	-	DISENY MODIFICAT PER:		-
DIBUIXAT PER: M.A.C.S.		DISENYAT PER: M.C.C.	DATA:	14/03/2022

ACE
MEMBRE ASSOCIAT Nº 20

INGENIERIA
staric@staric-ing.com
PG.D'AMUNT 18 ENTLO. 1ª - 08224 BARCELONA

REF.: 097-10.21

P. EXECUTIU

COMPLIMENT NORMATIVA DB SI-S6

DG 2.0.3

BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor

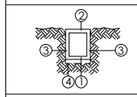
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASS SALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08026 BCN 933012785 SALESASSOCIATS.COM

BIGA TRAVA

DURABILITAT-RECOBRIMENTS



① Recobriment inferior contacte amb formigó de neteja ≥5cm
② Recobriment superior lliure, 4/5cm
③ Recobriment lateral contacte amb terreny, 7cm
④ Formigó de neteja

LONGITUD DE CAVALCAMENT
(TAULA CORRESPONENT A FORMIGÓ HA-25/ HA-30 I ACER B-500)

		Ø(mm)	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
BARRES SEPARADES ≤10Ø	POSICIÓ 1: ADHERÈNCIA BONA	cm	30	40	50	60	80	120	190	310
	POSICIÓ 2: ADHERÈNCIA DEFICIENT	cm	45	60	75	90	115	170	265	430
BARRES SEPARADES >10Ø	POSICIÓ 1: ADHERÈNCIA BONA	cm	25	30	35	45	60	85	135	215
	POSICIÓ 2: ADHERÈNCIA DEFICIENT	cm	30	40	50	60	80	120	185	305
POS. 1, ADHERÈNCIA BONA: ARMATS INFERIORS							POS. 2, ADHERÈNCIA DEFICIENT: ARMATS SUPERIORS			

LONGITUD D'ANCORATGE D'ARMAT EN BIGUES

FORMIGÓ	SITUACIÓ	Ø(mm)	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
HA-25	POSICIÓ 1: ADHERÈNCIA BONA	cm	15	20	25	30	40	60	95	155
	POSICIÓ 2: ADHERÈNCIA DEFICIENT	cm	25	30	40	45	60	85	135	215
HA-30	POSICIÓ 1: ADHERÈNCIA BONA	cm	15	20	25	30	40	55	85	135
	POSICIÓ 2: ADHERÈNCIA DEFICIENT	cm	25	30	40	45	60	75	115	190
POS. 1, ADHERÈNCIA BONA: ARMATS INFERIORS							POS. 2, ADHERÈNCIA DEFICIENT: ARMATS SUPERIORS			

SABATES

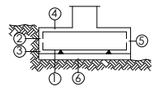
DADES DE L'ESTUDI GEOTÈCNIC

-ESTUDI REALITZAT PER: MEDITERRÀNEA DE GEOSERVEIS -EXPEDIENT: W21.600.01
-DATA: 19 DE NOVEMBRE 2021

PARÀMETRES DEL TERRENY

-TENSIÓ ADMISSIBLE DEL TERRENY Tadm.= 0.23 MPa
-NIVELL DE RECOLZAMENT: PAQUET DETRÍTIC GROLLER. GRAVES I SORRES DE PISSARRA I QUARS AMB MATRIU ARGILOSA DE COLOR VERMELLÓS AMB PROPORCIONS VARIABLES, SI BÉ BAIXES.DENS

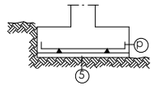
DURABILITAT-RECOBRIMENTS



① RECOBRIMENT INTERIOR FORMIGÓ NETEJA ≥5cm
② RECOBRIMENT LATERAL FORMIGONAT CONTRA EL TERRENY 8cm
③ RECOBRIMENT LATERAL ENCOFRAT EN CONTATCTE AMB EL TERRENY 5cm
④ RECOBRIMENT SUPERIOR LLIURE 4cm
⑤ RECOBRIMENT LATERAL LLIURE 4cm
⑥ FORMIGÓ DE NETEJA

EXECUCIÓ

TOTES LES SABATES S'HAURAN DE FONAMENTAR SOBRE LA CAPA RESISTENT DE SAULÓ O GRANIT. EN CAS DE NO TROBAR-SE A LA COTA DE BASE DE LES SABATES ES FARÀ UN POU DE FORMIGÓ POBRE FINS ASSOLIR LA COTA DESSITJADA.



LONGITUD POTA ARMADURA INFERIOR			
Ø	P(cm)	Ø	P(cm)
Ø10	20	Ø20	30
Ø12	20	Ø25	40
Ø16	30	Ø32	70

SIMBOLOGÍA

SABATA AMB ARMADURA INFERIOR

SABATA AMB ARMADURA SUPERIOR I INFERIOR

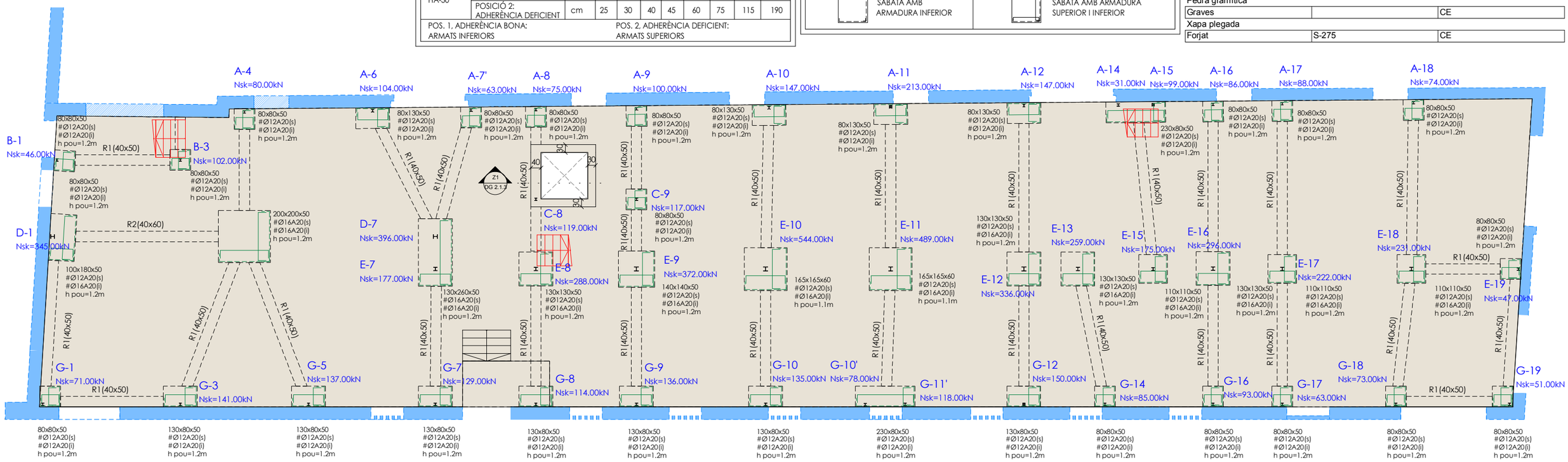
CRITERIS DE REPLANTEIG

* TOTES LES DADES RELATIVES A LA GEOMETRIA D'AQUEST PROJECTE (COTES, ALTIMETRIA, FORATS, PENDENTS, ETC.) ES PRENDRAN DELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA. ELS VALORS QUE FIGURIN ALS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA ES VERIFICARAN AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG, QUEDANT A JUDICI DEL DIRECTOR D'OBRA EL POSSIBLE RECÀLCUL DE LES ZONES NO COINCIDENTS.

* LA GEOMETRIA DELS PILARS DIBUIXATS EN PLANTA NO ÉS VÀLIDA PEL REPLANTEIG. LES VERITABLES DIMENSIONS I ARMATS SON EXCLUSIVAMENT LES REPRESENTADES EN EL QUADRE DE PILARS.

MATERIALS DEL PROJECTE

ELEMENT	NOMENCLATURA	NORMA
Acer conformat		
Bigues	S-235	CE
Pilars	S-235	CE
Acer laminat		
Pilars	S-275	CE
Bigues	S-275	CE
Formigó "in situ"		
Biga trava	HA-25/B/20/XC2	CE
Capa de compressió	HA-25/B/20/XC1	CE
Forjat llosa ascensor	HA-25/B/20/XC2	CE
Murs	HA-25/B/20/XC2	CE
Sabates	HA-25/B/20/XC2	CE
Solera	HA-25/B/20/XC2	CE
Formigó de neteja	HL-150/B/20	CE
Pedra gramítica		
Graves		CE
Xapa plegada		
Forjat	S-275	CE



Planta Fonaments. Geometria

E. 1 : 75 DIN A1
E. 1: 150 DIN A3

	PILARS	A-4 A-17,A-18 B-1,B-3	A-6,A-7',A-8,A-9 A-10,A-12,A-16	A-11	A-13	A-14	A-15	C-8,C-9	D-1,D-7	D-2,D-3,-D-4 D-5,D-6	E-7,E-8	E-9	E-10,E-11 E-12
PLANTA	DE PL.PRIMERA A PL.COBERTA		HEB-100	HEB-100	HEB-100				HEB-260	HEB-260	HEB-120	HEB-120	
PLANTA	DE PL.BAIXA A PL.PRIMERA	HEB-100	HEB-100	HEB-100+ PLATABANDA 10mm		HEB-100	HEB-100+ PLATABANDA 10mm	HEB-100	HEB-160		HEB-140	HEB-160	HEB-160
PLANTA	ANCORATGES	XXX											

	PILARS	E-13,E-16	E-15	E-17,E-18	E-19,G-1,G-3,G-5	F-10,F-11	F-12	G-7,G-8,G-9 G-10,G-10',G-11'	G-12	G-17,G-18,G-19	G-14,G-16
PLANTA	DE PL.PRIMERA A PL.COBERTA	HEB-120				HEB-140	HEB-120	HEB-100	HEB-100		HEB-100
PLANTA	DE PL.BAIXA A PL.PRIMERA	HEB-140	HEB-120	HEB-140	HEB-100			HEB-100	HEB-100+ PLATABANDA 10mm	HEB-100	HEB-100
PLANTA	ANCORATGES										

LLEGENDA:

N.S.F. Nivell superior forjat
N.S.E. Nivell superior estructura existent
N.S.E.O.N. Nivell superior estructura d'obra nova

Estructura existent
Enderroc
Obra nova
Element inspeccionat

NÚM.	DESCRIPCIÓ			DATA
DIBUIX MODIFICAT PER:		DISENY MODIFICAT PER:		
DIBUIXAT PER: M.A.C.S.		DISENYAT PER: M.C.C.	DATA:	14/03/2022

MEMBRE ASSOCIAT Nº 20

INGENIERIA static@static-ing.com PG.D'AMUNT 18 ENTLO. 1ª - 08024 BARCELONA

REF.: 09/10.21

FONAMENTS

P. EXECUTIU
DG 2.1.1
BARCELONA MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS
RIBERA 1 BAIXA 6 LOCAL 2 08026 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM

ESTRUCTURA METÁLICA

NORMATIVA

PARA LA COLOCACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN EL EDIFICIO SE SEGUIRÁN LAS NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO QUE A CONTINUACIÓN SE CITAN:

NCSE-02	- NORMA SISMORESISTENTE
EAE	- INSTRUCCIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL
EN1090-2	- EJECUCIÓN DE ESTRUCTURAS DE ACERO
DB SE-A	- DOCUMENTO BÁSICO. SEGURIDAD ESTRUCTURAL ACERO

MATERIALES

	TIPO Y GRADO	NORMA	LÍMITE ELÁSTICO (MPa)	TENSIÓN ROTURA (MPa)	COEFICIENTE DE SEGURIDAD MATERIALES
PERFILES Y PLACAS	S 275 JR	UNE 10025	275	360	1,10
TORNILLOS PRETENSADOS	10.9 (A 10t)	ISO 898/DB SE A	900	1000	1,25
PERNOS DE ANCLAJE	B500S	EHE	500	-	1,15

AMBIENTE-DURABILIDAD

CONDICIONES AMBIENTALES	
ELEMENTO	CLASE DE EXPOSICIÓN
VIGAS	CLASE 3
VIGUETAS	CLASE 1

RESISTÉNCIA AL FUEGO

SE DEBERÁ PROPORCIONAR UN RECUBRIMIENTO ADICIONAL NO ESPECIFICADO EN LOS PLANOS PARA CUMPLIR LO EXPUESTO EN EL DB SI (CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN).

EJECUCIÓN

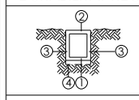
TIPOS DE SOLDADURA			ESPECIFICACIONES DE SOLDADURA
SIMBOLO	EJEMPLO	DENOMINACIÓN	
a LONG		SOLDADURA EN ÁNGULO A 1 CARA	1.- SE SEGUIRÁN LAS ESPECIFICACIONES PARA SOLDADURAS SEGÚN LAS NORMATIVAS DE APLICACIÓN DEL PROYECTO. 2.- LAS CARACTERÍSTICAS MECÀNIQUES DELS MATERIAES APORTACIÓN SERÁN SUPERIORES A DEL MATERIAL BASE. 3.- LA GARGANTA SERÁ DE 0.7xE (SIENDO "E" EL MENOR ESPESOR DE LAS CHAPAS A UNIR) EN LOS CASOS QUE NO SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO
a LONG		SOLDADURA EN ÁNGULO A 2 CARAS	
a LONG	g=15÷40mm, 60°, 60°, 3	SOLDADURA A TOPE EN "X" PENETRACIÓN TOTAL(EN LAS DOS CARAS ACCESIBLES)	
a LONG	g=5÷15mm, 60°, 2	SOLDADURA A TOPE EN "V" PENETRACIÓ TOTAL (ACCESIBLE A UNA CARA)	
a LONG	g=15÷40mm, 50°, 50°, 3	SOLDADURA A TOPE EN "K" PENETRACIÓ TOTAL (EN LAS DOS CARAS ACCESIBLES)	
a LONG	g=5÷15mm, 50°, 2	SOLDADURA A TOPE EN "SEMI-V" PENETRACIÓN TOTAL (ACCESIBLE A UNA CARA)	
a L-S	S S	SOLDADURA DISCONTINUA EN ÁNGULO A 1 CARA	

CLASE DE EJECUCIÓN

ELEMENTO	NIVEL DE RIESGO	CATEGORIA DE USO	CATEGORIA DE EJECUCIÓN	CLASE DE EJECUCIÓN
VIGAS	CC2	SC1	PC1	2

BIGA TRAVA

DURABILITAT-RECOBRIMENTS



1. Recobriment inferior contacte amb formigó de neteja ≥5cm
2. Recobriment superior lliure, 4/5cm
3. Recobriment lateral contacte amb terreny, 7cm
4. Formigó de neteja

LONGITUD DE CAVALCAMENT
(TAULA CORRESPONENT A FORMIGÓ HA-25/ HA-30 I ACER B-500)

		Ø(mm)	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
BARRES SEPARADES ≤10Ø	POSICIÓ 1: ADHERÈNCIA BONA	cm	30	40	50	60	80	120	190	310
	POSICIÓ 2: ADHERÈNCIA DEFICIENT	cm	45	60	75	90	115	170	265	430
BARRES SEPARADES >10Ø	POSICIÓ 1: ADHERÈNCIA BONA	cm	25	30	35	45	60	85	135	215
	POSICIÓ 2: ADHERÈNCIA DEFICIENT	cm	30	40	50	60	80	120	185	305

POS. 1, ADHERÈNCIA BONA: ARMATS INFERIORS — POS. 2, ADHERÈNCIA DEFICIENT: ARMATS SUPERIORS

LONGITUD D'ANCORATGE D'ARMAT EN BIGUES

FORMIGÓ	SITUACIÓ	Ø(mm)	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
HA-25	POSICIÓ 1: ADHERÈNCIA BONA	cm	15	20	25	30	40	60	95	155
	POSICIÓ 2: ADHERÈNCIA DEFICIENT	cm	25	30	40	45	60	85	135	215
HA-30	POSICIÓ 1: ADHERÈNCIA BONA	cm	15	20	25	30	40	55	85	135
	POSICIÓ 2: ADHERÈNCIA DEFICIENT	cm	25	30	40	45	60	75	115	190

POS. 1, ADHERÈNCIA BONA: ARMATS INFERIORS — POS. 2, ADHERÈNCIA DEFICIENT: ARMATS SUPERIORS

CRITERIS DE REPLANTEIG

* TOTES LES DADES RELATIVES A LA GEOMETRIA D'AQUEST PROJECTE (COTES, ALTIMETRIA, FORATS, PENDENTS, ETC.) ES PRENDRAN DELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA. ELS VALORS QUE FIGURIN ALS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA ES VERIFICARAN AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG, QUEDANT A JUDICI DEL DIRECTOR D'OBRA EL POSSIBLE RECÀLCUL DE LES ZONES NO COINCIDENTS.

* LA GEOMETRIA DELS PILARS DIBUIXATS EN PLANTA NO ÉS VÀLIDA PEL REPLANTEIG. LES VERITABLES DIMENSIONS I ARMATS SON EXCLUSIVAMENT LES REPRESENTADES EN EL QUADRE DE PILARS.

SABATES

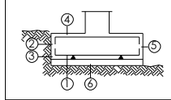
DADES DE L'ESTUDI GEOTÈCNIC

-ESTUDI REALITZAT PER: MEDITERRÀNEA DE GEOSERVEIS -EXPEDIENT: W21.600.01
-DATA: 19 DE NOVEMBRE 2021

PARÀMETRES DEL TERRENY

-TENSIÓ ADMISSIBLE DEL TERRENY Tadm.= 0.23 MPa
-NIVELL DE RECOLZAMENT: PAQUET DETRÍTIC GROLLER. GRAVES I SORRES DE PISSARRA I QUARS AMB MATRIU ARGILOSA DE COLOR VERMELLÓS AMB PROPORCIONS VARIABLES, SI BÉ BAIXES.DENS

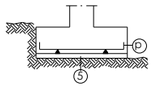
DURABILITAT-RECOBRIMENTS



1. RECOBRIMENT INTERIOR FORMIGÓ NETEJA ≥5cm
2. RECOBRIMENT LATERAL FORMIGONAT CONTRA EL TERRENY 8cm
3. RECOBRIMENT LATERAL ENCOFRAT EN CONTATCTE AMB EL TERRENY 5cm
4. RECOBRIMENT SUPERIOR LLIURE 4cm
5. RECOBRIMENT LATERAL LLIURE 4cm
6. FORMIGÓ DE NETEJA

EXECUCIÓ

TOTES LES SABATES S'HAURAN DE FONAMENTAR SOBRE LA CAPA RESISTENT DE SAULÓ O GRANIT. EN CAS DE NO TROBAR-SE A LA COTA DE BASE DE LES SABATES ES FARÀ UN POU DE FORMIGÓ POBRE FINS ASSOLIR LA COTA DESSITJADA.



LONGITUD POTA ARMADURA INFERIOR			
Ø	P(cm)	Ø	P(cm)
Ø10	20	Ø20	30
Ø12	20	Ø25	40
Ø16	30	Ø32	70

SIMBOLOGÍA

SABATA AMB ARMADURA INFERIOR

SABATA AMB ARMADURA SUPERIOR I INFERIOR

MATERIALS DEL PROJECTE		
ELEMENT	NOMENCLATURA	NORMA
Acer conformat		
Bigues	S-235	CE
Pilars	S-235	CE
Acer laminat		
Pilars	S-275	CE
Bigues	S-275	CE
Formigó "in situ"		
Biga trava	HA-25/B/20/XC2	CE
Capa de compressió	HA-25/B/20/XC1	CE
Forjat llosa ascensor	HA-25/B/20/XC2	CE
Murs	HA-25/B/20/XC2	CE
Sabates	HA-25/B/20/XC2	CE
Solera	HA-25/B/20/XC2	CE
Formigó de neteja	HL-150/B/20	CE
Pedra gramítica		
Graves		CE
Xapa plegada		
Forjat	S-275	CE

Planta Fonaments Pèrgola. Geometria

E. 1 : 75 DIN A1
E. 1: 150 DIN A3

NÚM.	DESCRIPCIÓ				DATA
DIBUIX MODIFICAT PER:		-	DISENY MODIFICAT PER:		-
DIBUIXAT PER:	M.A.C.S.	DISENYAT PER:	M.C.C.	DATA:	14/03/2022

ACE — MEMBRE ASSOCIAT Nº 20
STATIC INGENIERIA — static@static-ing.com — PG.D'AMUNT 18 ENTLO. 1ª- 08224 BARCELONA

REF.: 097-10-21

FONAMENTS — P. EXECUTIU
DG 2.1.2
BARCELONA MARÇ 2022

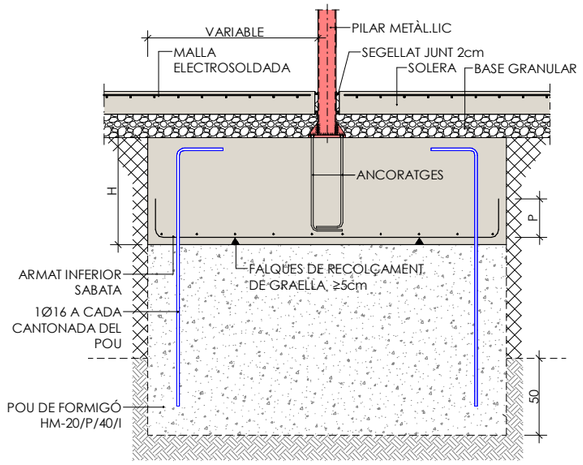
REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor
AJUNTAMENT DE REUS

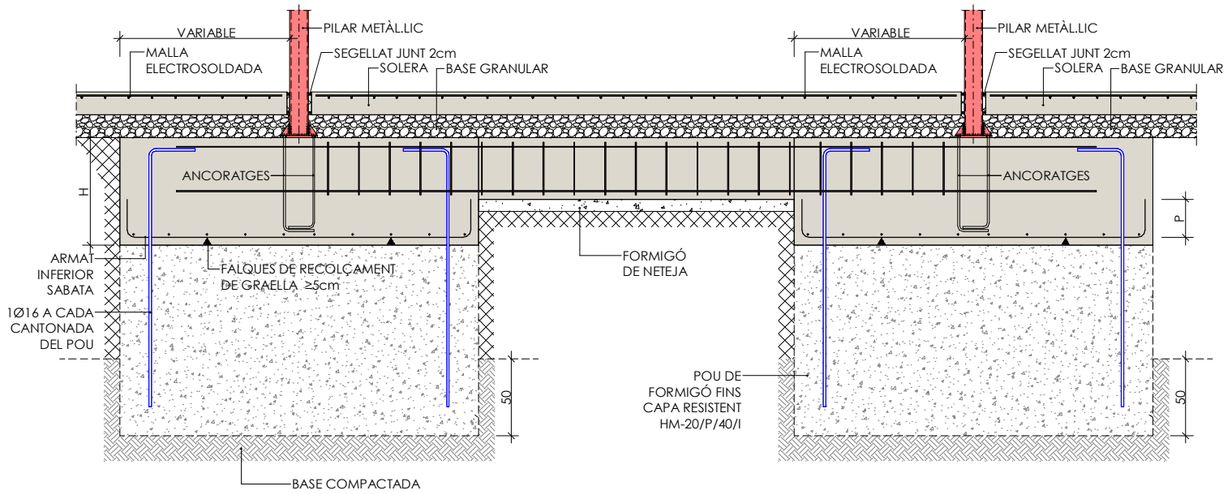
Arquitecte
SAASSALESASSOCIATS

MIQUEL I BADIA 6, LOCAL 2 08026 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM



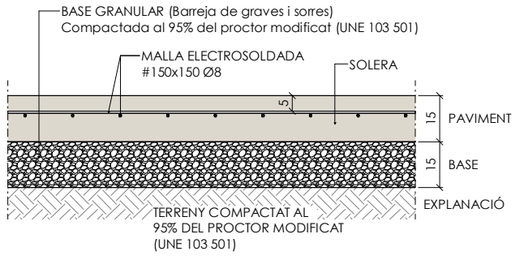
Sabata aillada amb pou

E. 1 : 20 DIN A1
E. 1: 40 DIN A3



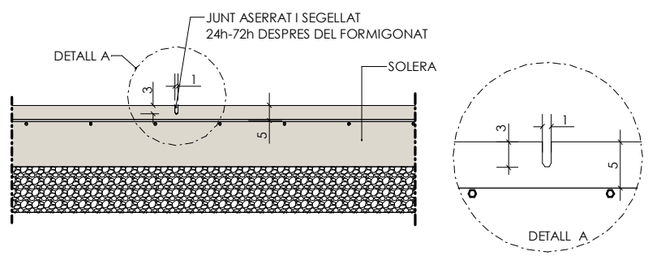
Biga riostra entre sabates amb pous

E. 1 : 20 DIN A1
E. 1: 40 DIN A3



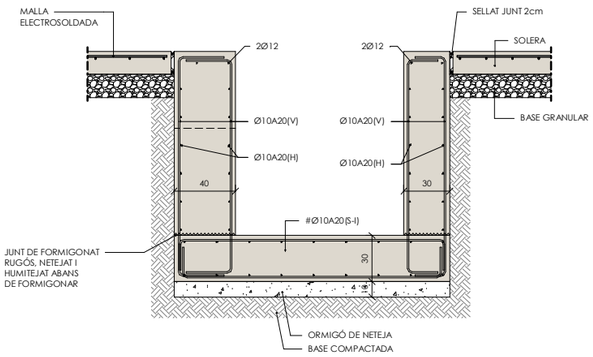
Solera de 15cm.

E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3



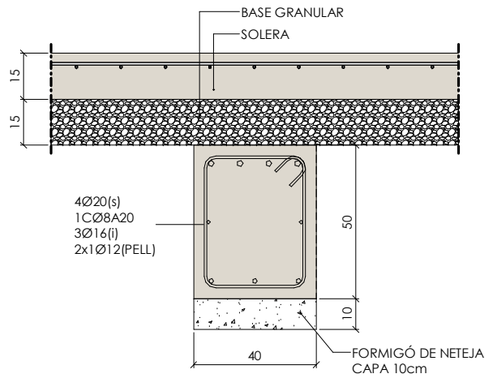
Junt de contracció

E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3



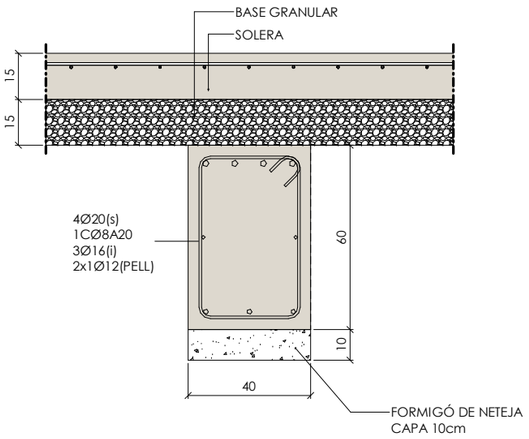
Z1 Detall fossat ascensor

E. 1 : 20 DIN A1
E. 1 : 40 DIN A3



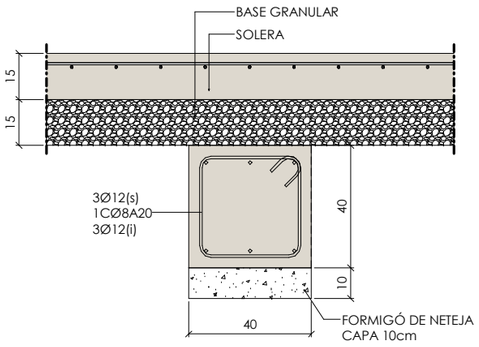
R1 Biga Trava 40x50

E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3



R2 Biga Trava 40x60

E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3



R3 Biga Trava 40x40

E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3

NÚM.	DESCRIPCIÓ			DATA
DIBUIX MODIFICAT PER:		DISENY MODIFICAT PER:		
DIBUIXAT PER: M.A.C.S.		DISENYAT PER: M.C.C.	DATA:	14/03/2022

ACE — MEMBRE ASSOCIAT Nº 20

STATIC INGENIERIA — static@static-ing.com — PG.D'AMUNT 18 ENTLO. 1ª - 08024 BARCELONA

REF.: 097-10-21

FONAMENTS

P. EXECUTIU

DG 2.1.3

BARCELONA MAIG 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

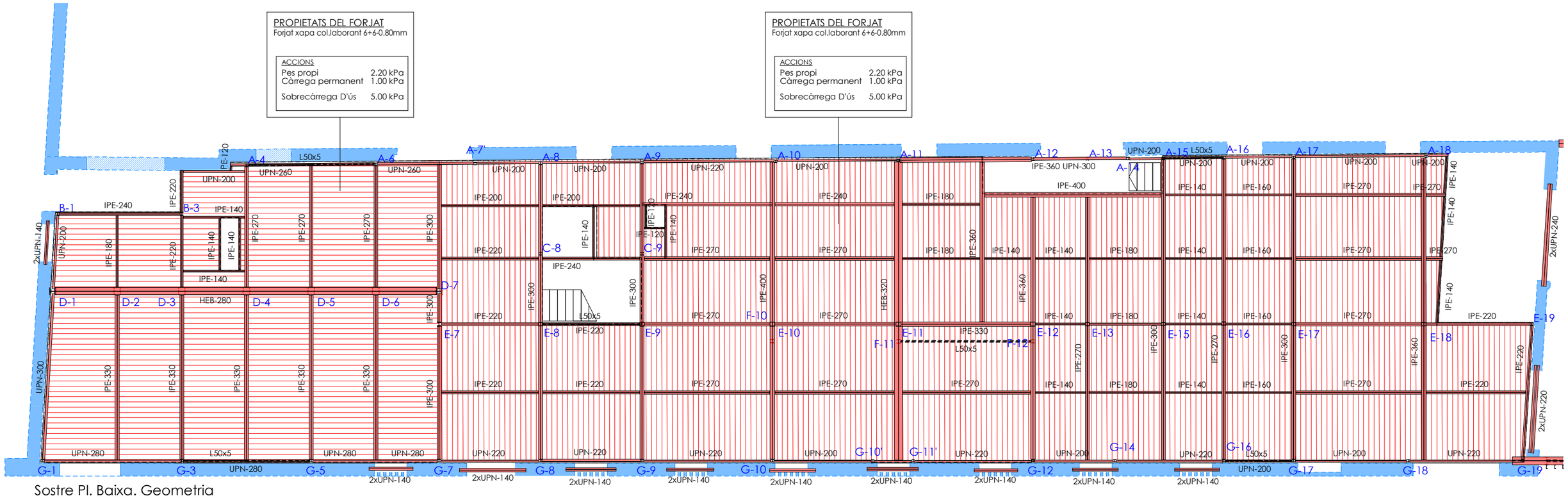
Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASS SALESASSOCIATS

MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08026 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM



Sostre Pl. Baixa. Geometria

E. 1 : 75 DIN A1
E. 1: 150 DIN A3

ESTRUCTURA METÀL.LICA

NORMATIVA

PER A LA COL.LOCACIÓ I EXECUCIÓ DELS ELEMENTS QUE COMPOSEN L'EDIFICI ES SEGUIRAN LES NORMES D'OBLIGAT COMPLIMENT QUE A CONTINUACIÓ S'ESMENTEN:

NCSE-02	- NORMA SISMORESISTENT
EAE	- INSTRUCCIÓ D'ACER ESTRUCTURAL
EN1090-2	- EXECUCIÓ D'ESTRUCTURES D'ACER
DB SE-A	- DOCUMENT BÀSIC. SEGURETAT ESTRUCTURAL ACER

MATERIALS

	TIPUS I GRAU	NORMA	LÍMIT ELÀSTIC (MPa)	TENSIÓ DE ROTURA (MPa)	COEFICIENT DE SEGURETAT MATERIALS
PERFILS I PLAQUES	S 275 JR	UNE 10025	275	360	1,10
CARGOLS PRETENSATS	10.9 (A 10t)	ISO 898/DB SE A	900	1000	1,25
PERNOS DE ANCLAJE	B500S	EHE	500	-	1,15

AMBIENT-DURABILITAT

CONDICIONS AMBIENTALS	
ELEMENT	CLASSE D'EXPOSICIÓ
BIGUES	CLASSE 3
BIGUETES	CLASSE 1

RESISTÈNCIA AL FOC

S'HAURA DE PROPORCIONAR UN RECOBRIMENT ADICIONAL NO ESPECIFICADO EN LOS PLANOS PARA COMPLIR L'EXPOSAT EN EL DB SI (CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ).

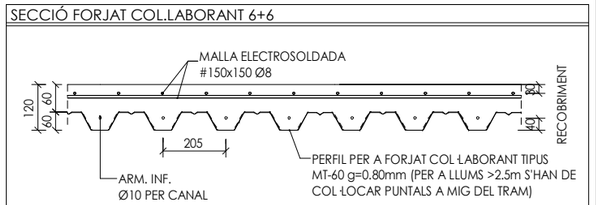
EXECUCIÓ

TIPUS DE SOLDADURA			ESPECIFICACIONS DE SOLDADURA
SÍMBOL	EXEMPLE	DENOMINACIÓ	
a LONG		SOLDADURA EN ANGLE A 1 CARA	1.- SE SEGUIRÁN LES ESPECIFICACIONS PER SOLDADURES SEGONS LES NORMATIVES D'APLICACIÓ DEL PROJECTE. 2.- LES CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES DELS MATERIAES D'APORTACIÓ SERAN SUPERIORS ALS DEL MATERIAL BASE. 3.- EL GRUIX DE SOLDADURA SERÀ DE 0.7xE (ESSENT "E" EL MENOR GRUIX DE LES XAPES A UNIR) EN EL CAS QUE NO S'ESPECIFIQUI EL CONTRARI.
a LONG		SOLDADURA EN ANGLE A 2 CARES	
a LONG	g=15÷40mm 60° 60° 3	SOLDADURA A TOPALL EN "X" PENETRACIÓ TOTAL (AMBDUES CARES ACCESSIBLES)	
a LONG	g=5÷15mm 60° 2	SOLDADURA A TOPALL EN "V" PENETRACIÓ TOTAL (ACCESSIBLE A UNA CARA)	
a LONG	g=15÷40mm 50° 50° 3	SOLDADURA A TOPALL EN "K" PENETRACIÓ TOTAL (AMBDUES CARES ACCESSIBLES)	
a LONG	g=5÷15mm 50° 2	SOLDADURA A TOPALL EN "SEMI-V" PENETRACIÓ TOTAL (ACCESSIBLE A UNA CARA)	
a L S	S S L L	SOLDADURA DISCONTINUA EN ANGLE A 1 CARA	

CLASSE D'EXECUCIÓ

ELEMENT	NIVELL DE RISC	CATEGORIA D'ÚS	CATEGORIA D' EXECUCIÓ	CLASSE D' EXECUCIÓ
BIGUES	CC2	SC1	PC1	2

SECCIÓ FORJAT COL.LABORANT 6+6



QUADRE DE CARACTERISTIQUES DE LES ARMADURES SEGONS LA NORMA EHE

	TIPUS	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN
ACER D'ARMADURES PASSIVES	B500S	NORMAL	γ_s=1.15
ACER D'ARMADURES ACTIVES	Y-1860-S7	NORMAL	γ_s=1.15
ACER EN MALLA ELECTROSOLDADA	B500T	NORMAL	γ_s=1.15

QUADRE DE EXECUCIÓ SEGONS LA NORMA EHE

	LOCALITZACIÓ	NIVELL DE CONTROL
FONAMENTS	GENERAL	NORMAL
ESTRUCTURA	PILARS	NORMAL
	BIGUES	
	FORJATS	

CRITERIS DE REPLANTEIG

* TOTES LES DADES RELATIVES A LA GEOMETRIA D'AQUEST PROJECTE (COTES, ALTIMETRIA, FORATS, PENDENTS, ETC.) ES PRENDRAN DELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA. ELS VALORS QUE FIGURIN ALS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA ES VERIFICARAN AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG, QUEDANT A JUDICI DEL DIRECTOR D'OBRA EL POSSIBLE RECÀLCUL DE LES ZONES NO COINCIDENTS.

* LA GEOMETRIA DELS PILARS DIBUIXATS EN PLANTA NO ÉS VÀLIDA PEL REPLANTEIG. LES VERITABLES DIMENSIONS I ARMATS SON EXCLUSIVAMENT LES REPRESENTADES EN EL QUADRE DE PILARS.

MATERIALS DEL PROJECTE

ELEMENT	NOMENCLATURA	NORMA
Acer conformat		
Bigues	S-235	CE
Pilars	S-235	CE
Acer laminat		
Pilars	S-275	CE
Bigues	S-275	CE
Formigó "in situ"		
Biga trava	HA-25/B/20/XC2	CE
Capa de compressió	HA-25/B/20/XC1	CE
Forjat llosa ascensor	HA-25/B/20/XC2	CE
Murs	HA-25/B/20/XC2	CE
Sabates	HA-25/B/20/XC2	CE
Solera	HA-25/B/20/XC2	CE
Formigó de neteja	HL-150/B/20	CE
Pedra gramítica		
Graves		CE
Xapa plegada		
Forjat	S-275	CE

LLEGENDA:

- N.S.F. Nivell superior forjat
- N.S.E. Nivell superior estructura existent
- N.S.E.O.N. Nivell superior estructura d'obra nova

- Estructura existent
- Enderroc
- Obra nova
- Element inspeccionat

NUM.	DESCRIPCIÓ				DATA
DIBUIX MODIFICAT PER:	-	DISENY MODIFICAT PER:	-		-
DIBUIXAT PER:	M.A.C.S.	DISENYAT PER:	M.C.C.	DATA:	14/03/2022

ACE
MEMBRE ASSOCIAT Nº 20

INGENIERIA
staff@staff-ing.com
PG.D'AMUNT 18 ENTLO. 1ª- 08224 BARCELONA

REF.: 097-10-21

SOSTRE PL.BAIXA

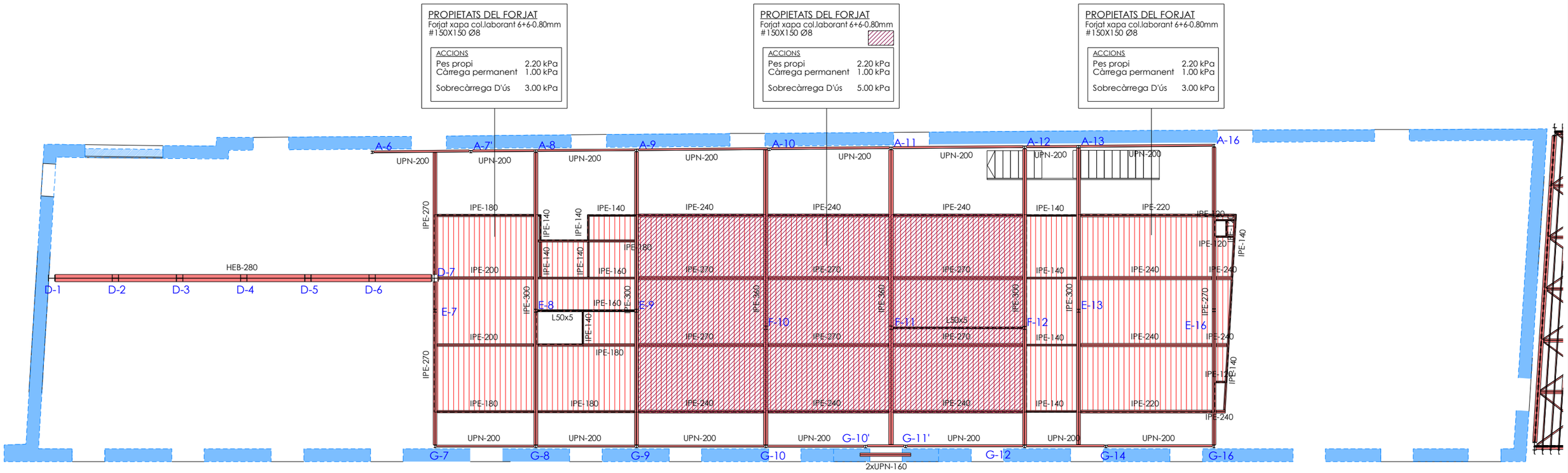
P. EXECUTIU
DG 2.2.1
BARCELONA MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona
Promotor

AJUNTAMENT DE REUS
Arquitecte

SAASS SALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08026 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM



Planta Coberta. Geometria

E. 1 : 75 DIN A1
E. 1: 150 DIN A3

ESTRUCTURA METÀL.LICA

NORMATIVA

PER A LA COL.LOCACIÓ I EXECUCIÓ DELS ELEMENTS QUE COMPOSEN L'EDIFICI ES SEGUIRAN LES NORMES D'OBLIGAT COMPLIMENT QUE A CONTINUACIÓ S'ESMENTEN:

NCSE-02	- NORMA SISMORESISTENT
EAE	- INSTRUCCIÓ D'ACER ESTRUCTURAL
EN1090-2	- EXECUCIÓ D'ESTRUCTURES D'ACER
DB SE-A	- DOCUMENT BÀSIC. SEGURETAT ESTRUCTURAL ACER

MATERIALS

	TIPUS I GRAU	NORMA	LÍMIT ELÀSTIC (MPa)	TENSIÓ DE ROTURA (MPa)	COEFICIENT DE SEGURETAT MATERIALS
PERFILS I PLAQUES	S 275 JR	UNE 10025	275	360	1,10
CARGOLS PRETENSATS	10.9 (A 10t)	ISO 898/DB SE A	900	1000	1,25
PERNOS DE ANCLAJE	B500S	EHE	500	-	1,15

AMBIENT-DURABILITAT

CONDICIONS AMBIENTALS	
ELEMENT	CLASSE D'EXPOSICIÓ
BIGUES	CLASSE 3
BIGUETES	CLASSE 1

RESISTÈNCIA AL FOC

S'HAURA DE PROPORCIONAR UN RECOBRIMENT ADICIONAL NO ESPECIFICADO EN LOS PLANOS PARA COMPLIR L'EXPOSAT EN EL DB SI (CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ).

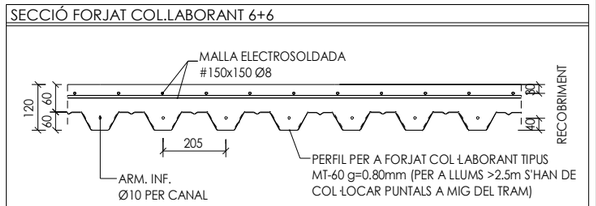
EXECUCIÓ

TIPUS DE SOLDADURA			ESPECIFICACIONS DE SOLDADURA
SÍMBOL	EXEMPLE	DENOMINACIÓ	
a LONG		SOLDADURA EN ANGLE A 1 CARA	1.- SE SEGUIRÁN LES ESPECIFICACIONS PER SOLDADURES SEGONS LES NORMATIVES D'APLICACIÓ DEL PROJECTE.
a LONG		SOLDADURA EN ANGLE A 2 CARES	
a LONG	g=1÷40mm 60° 60° 3	SOLDADURA A TOPALL EN "X" PENETRACIÓ TOTAL (AMBDUES CARES ACCESSIBLES)	2.- LES CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES DELS MATERIAES D'APORTACIÓ SERAN SUPERIORS ALS DEL MATERIAL BASE.
a LONG	g=5÷15mm 60° 2	SOLDADURA A TOPALL EN "V" PENETRACIÓ TOTAL (ACCESSIBLE A UNA CARA)	
a LONG	g=1÷40mm 50° 50° 3	SOLDADURA A TOPALL EN "K" PENETRACIÓ TOTAL (AMBDUES CARES ACCESSIBLES)	
a LONG	g=5÷15mm 50° 2	SOLDADURA A TOPALL EN "SEMI-V" PENETRACIÓ TOTAL (ACCESSIBLE A UNA CARA)	3.- EL GRUIX DE SOLDADURA SERÀ DE 0.7xE (ESSENT "E" EL MENOR GRUIX DE LES XAPES A UNIR) EN EL CAS QUE NO S'ESPECIFIQUI EL CONTRARI.
a LS	S S L L	SOLDADURA DISCONTINUA EN ANGLE A 1 CARA	

CLASSE D'EXECUCIÓ

ELEMENT	NIVELL DE RISC	CATEGORIA D'ÚS	CATEGORIA D' EXECUCIÓ	CLASSE D' EXECUCIÓ
BIGUES	CC2	SC1	PC1	2

SECCIÓ FORJAT COL.LABORANT 6+6



QUADRE DE CARACTERISTIQUES DE LES ARMADURES SEGONS LA NORMA EHE

	TIPUS	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN
ACER D'ARMADURES PASSIVES	B500S	NORMAL	γ_s=1.15
ACER D'ARMADURES ACTIVES	Y-1860-S7	NORMAL	γ_s=1.15
ACER EN MALLA ELECTROSOLDADA	B500T	NORMAL	γ_s=1.15

QUADRE DE EXECUCIÓ SEGONS LA NORMA EHE

	LOCALITZACIÓ	NIVELL DE CONTROL
FONAMENTS	GENERAL	NORMAL
ESTRUCTURA	PILARS	NORMAL
	BIGUES	
	FORJATS	

CRITERIS DE REPLANTEIG

* TOTES LES DADES RELATIVES A LA GEOMETRIA D'AQUEST PROJECTE (COTES, ALTIMETRIA, FORATS, PENDENTS, ETC.) ES PRENDRAN DELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA. ELS VALORS QUE FIGURIN ALS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA ES VERIFICARAN AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG, QUEDANT A JUDICI DEL DIRECTOR D'OBRA EL POSSIBLE RECÀLCUL DE LES ZONES NO COINCIDENTS.

* LA GEOMETRIA DELS PILARS DIBUIXATS EN PLANTA NO ÉS VÀLIDA PEL REPLANTEIG. LES VERITABLES DIMENSIONS I ARMATS SON EXCLUSIVAMENT LES REPRESENTADES EN EL QUADRE DE PILARS.

MATERIALS DEL PROJECTE

ELEMENT	NOMENCLATURA	NORMA
Acer conformat		
Bigues	S-235	CE
Pilars	S-235	CE
Acer laminat		
Pilars	S-275	CE
Bigues	S-275	CE
Formigó "in situ"		
Biga trava	HA-25/B/20/XC2	CE
Capa de compressió	HA-25/B/20/XC1	CE
Forjat llosa ascensor	HA-25/B/20/XC2	CE
Murs	HA-25/B/20/XC2	CE
Sabates	HA-25/B/20/XC2	CE
Solera	HA-25/B/20/XC2	CE
Formigó de neteja	HL-150/B/20	CE
Pedra gramítica		
Graves		CE
Xapa plegada		
Forjat	S-275	CE

LLEGENDA:

- N.S.F. Nivell superior forjat
- N.S.E. Nivell superior estructura existent
- N.S.E.O.N. Nivell superior estructura d'obra nova

- Estructura existent
- Enderroc
- Obra nova
- Element inspeccionat

NUM.	DESCRIPCIÓ				DATA
DIBUIX MODIFICAT PER:	-	DISENY MODIFICAT PER:			-
DIBUIXAT PER:	M.A.C.S.	DISENYAT PER:	M.C.C.	DATA:	14/03/2022

ACE MEMBRE ASSOCIAT Nº 20

STATIC INGENIERIA static@static-ing.com PG.D'AMUNT 18 ENTLO. 1ª- 08224 BARCELONA

REF.: 097-10-21

PLANTA COBERTA

P. EXECUTIU
DG 2.2.2
BARCELONA MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor

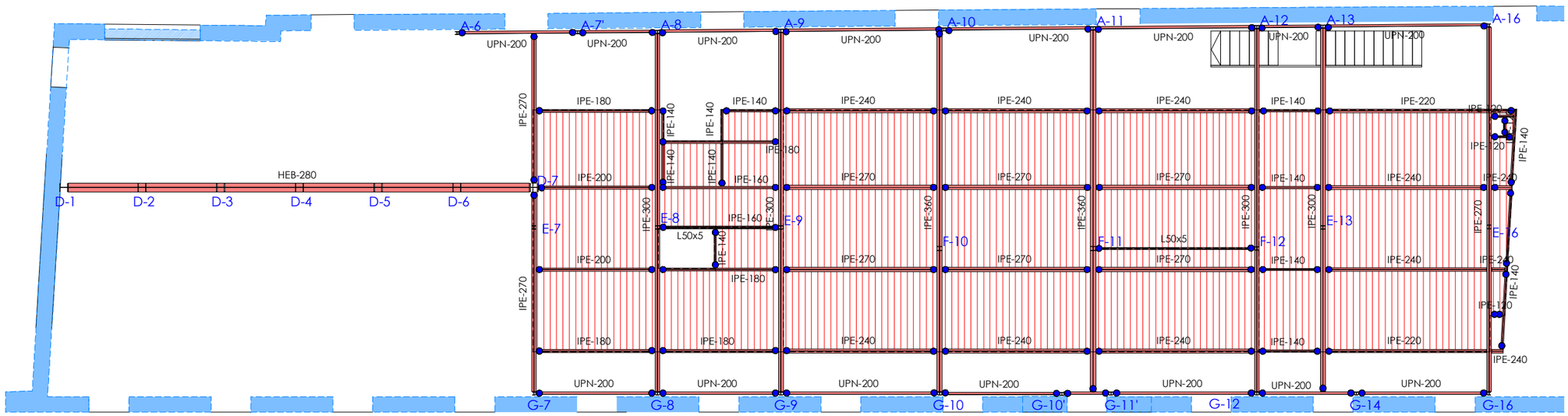
AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASS SALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08026 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM

Sostre Pl. Baixa. Unions

E. 1 : 75 DIN A1
E. 1: 150 DIN A3

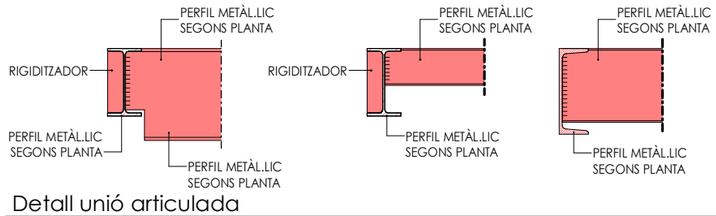


Planta Coberta. Unions

E. 1 : 75 DIN A1
E. 1: 150 DIN A3

LLEGENDA

UNIÓ PERFILS ARTICULATS



Detall unió articulada

E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3

NÚM.	DESCRIPCIÓ			DATA
DIBUIX MODIFICAT PER:		-	DISENY MODIFICAT PER:	-
DIBUIXAT PER:	M.A.C.S.	DISENYAT PER:	M.C.C.	DATA: 14/03/2022

ACE
MEMBRE ASSOCIAT Nº 20

INGENIERIA
static@static-ing.com
PG.D'AMUNT 18 ENTLO. 1ª- 08024 BARCELONA

REF. - 097-10-21

PLANTA UNIONS

P. EXECUTIU
DG 2.2.3
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

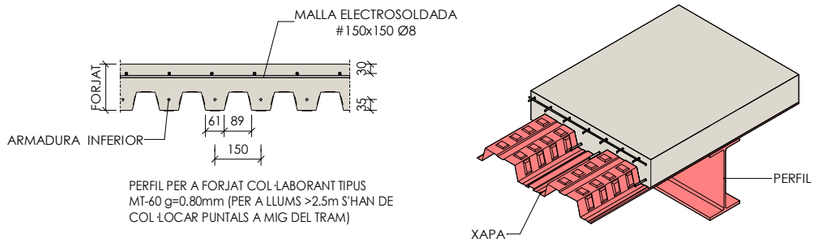
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

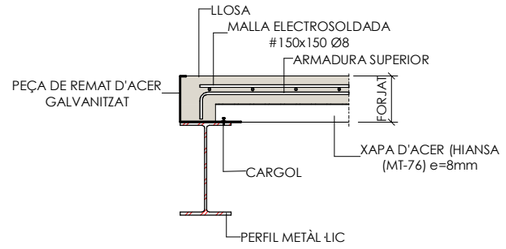
Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08024 BCN 935012383 SALESASSOCIATS.COM



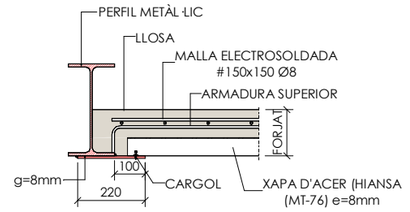
Secció tipus forjat xapa col.laborant

E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3



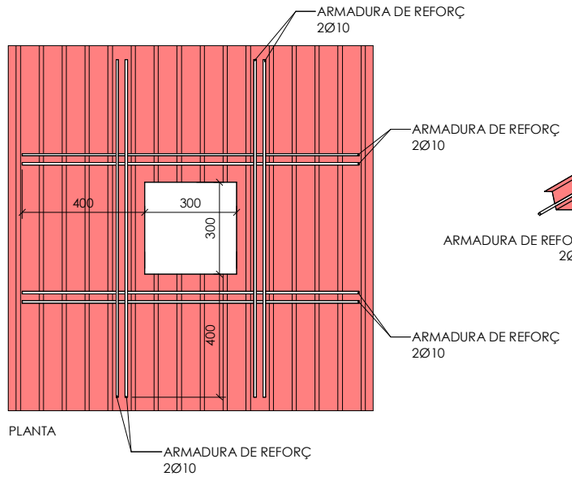
Detall final forjat

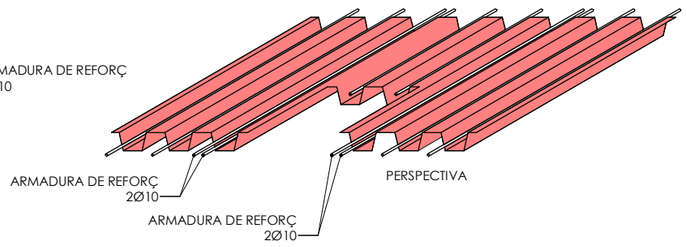
E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3



Detall final forjat

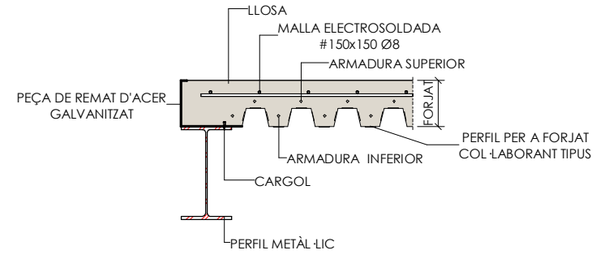
E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3





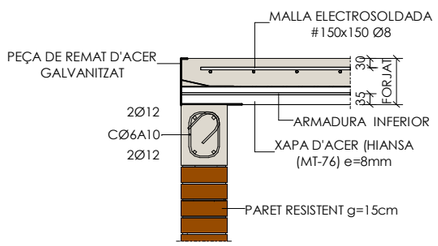
Forat en forjat col.laborant

E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3



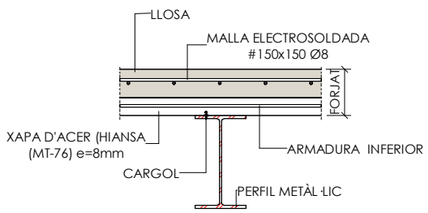
Detall final forjat

E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3



Secció final forjat recolzat en paret resistent

E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3



Detall recolzament forjat

E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3

NUM.	DESCRIPCIÓ			DATA
DIBUIX MODIFICAT PER:		-	DISENY MODIFICAT PER:	-
DIBUIXAT PER: M.A.C.S.	DISENYAT PER:	M.C.C.	DATA:	14/03/2022

ACE — MEMBRE ASSOCIAT Nº 20

INGENIERIA estic@tictic-ing.com — PG.D'AMUNT 18 ENTLO. 1ª- 08024 BARCELONA

REF.: 097-10-21

DETALLS GENERALS

P. EXECUTIU

DG 2.3.1

BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

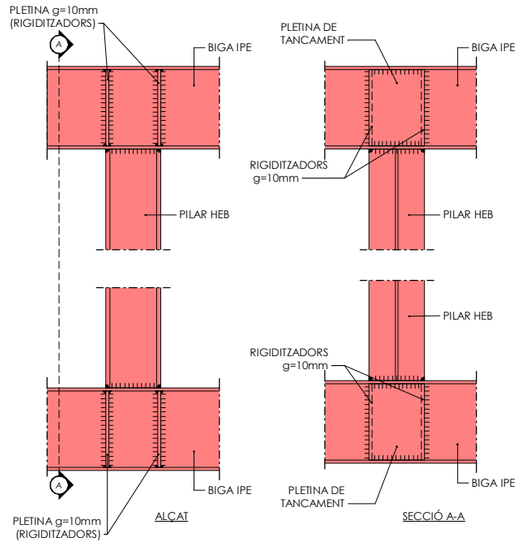
Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

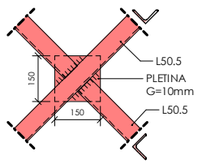
SAASSALESASSOCIATS

MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08026 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM



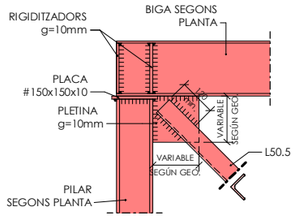
Arranque y llegada pilar en viga

E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3



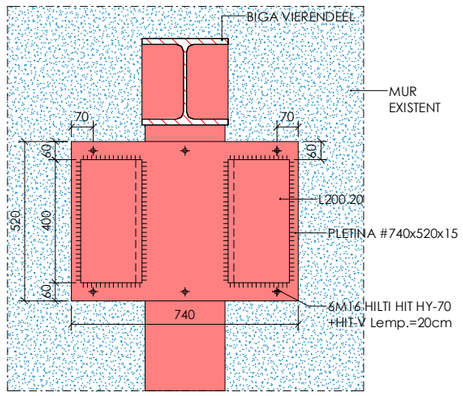
Detall unió diagonals

E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3



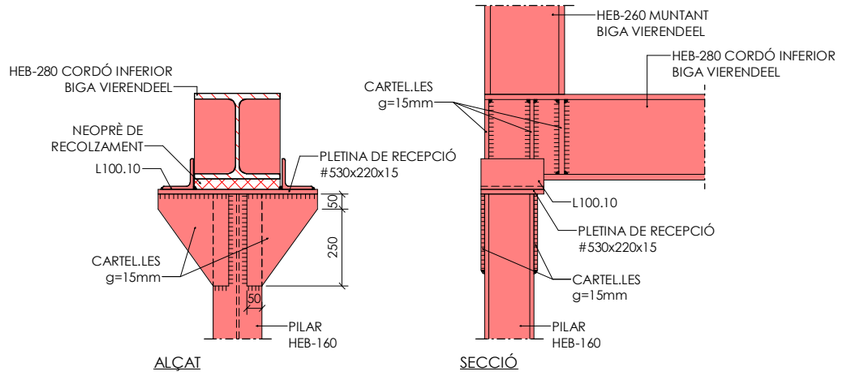
Detall unió diagonals

E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3



Estabilitzador biga Vierendeel

E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3



Detall recolzament biga Vierendeel

E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3

NÚM.	DESCRIPCIÓ			DATA
DIBUIX MODIFICAT PER:		DISENY MODIFICAT PER:		
DIBUIXAT PER: M.A.C.S.		DISENYAT PER: M.C.C.	DATA:	14/03/2022

ACE
MEMBRE ASSOCIAT Nº 20

INGENIERIA
static@static-ing.com
PG.D'AMUNT 18 ENTLO. 1ª - 08024 BARCELONA

REF. - 097.10.21

DETALLS

P. EXECUTIU

DG 2.3.2

BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

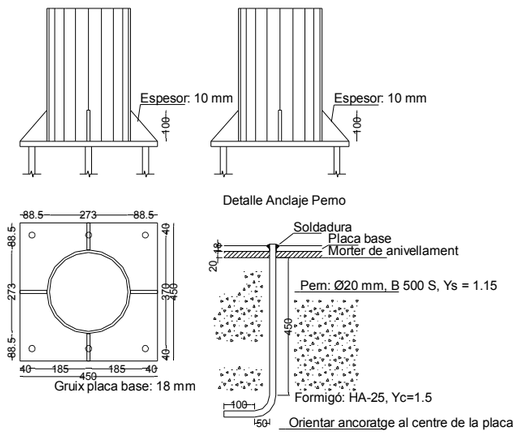
Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

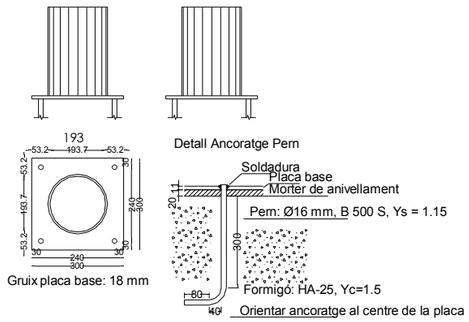
SAASSALESASSOCIATS

MIQUEL I BADIA 6, LOCAL 2 08024 BCN 935012393 SALESASSOCIATS.COM



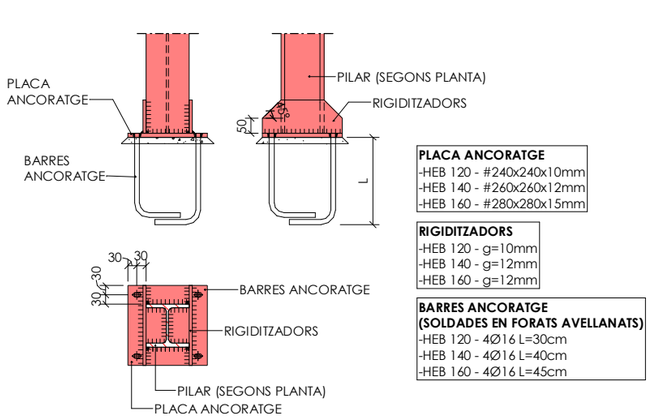
Placa ancoratge pilars CHS 297.8

E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3



Placa ancoratge pilars CHS 193.6

E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3



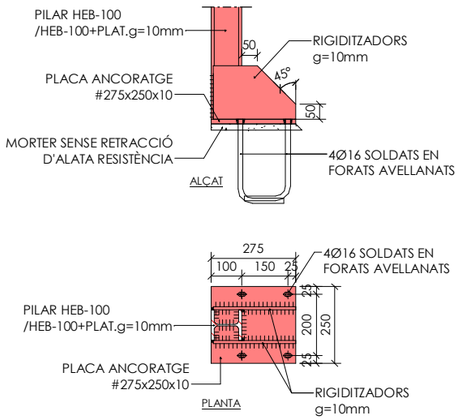
PLACA ANCORATGE
-HEB 120 - #240x240x10mm
-HEB 140 - #260x260x12mm
-HEB 160 - #280x280x15mm

RIGIDITZADORS
-HEB 120 - g=10mm
-HEB 140 - g=12mm
-HEB 160 - g=12mm

BARRES ANCORATGE (SOLDADES EN FORATS AVELLANATS)
-HEB 120 - 4Ø16 L=30cm
-HEB 140 - 4Ø16 L=40cm
-HEB 160 - 4Ø16 L=45cm

Placa ancoratges pilars HEB

E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3



Placa ancoratges pilars HEB

E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3

NUM.	DESCRIPCIÓ			DATA
DIBUIX MODIFICAT PER:		-	DISENY MODIFICAT PER:	-
DIBUIXAT PER:	M.A.C.S.	DISENYAT PER:	M.C.C.	DATA: 15/03/2022

ACE
MEMBRE ASSOCIAT Nº 20

INGENIERIA
statics@statics-ing.com
PG.D'AMUNT 18 ENTLO. 1ª- 08024 BARCELONA

REF.: 097-10-21

DETALLS

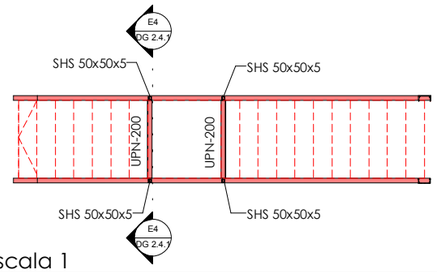
P. EXECUTIU
DG 2.3.3
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona
Promotor

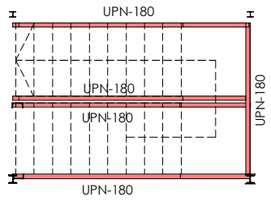
AJUNTAMENT DE REUS
Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS
MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08026 BCN 935012585 SALESASSOCIATS.COM



Escala 1

E. 1 : 50 DIN A1
E. 1: 100 DIN A3



Escala 2

E. 1 : 50 DIN A1
E. 1: 100 DIN A3

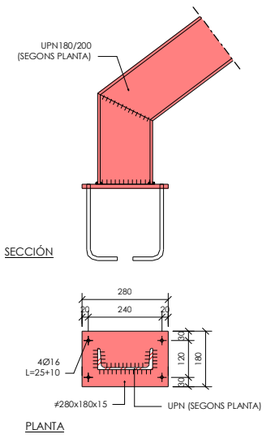
CRITERIS DE REPLANTEIG

* TOTES LES DADES RELATIVES A LA GEOMETRIA D'AQUEST PROJECTE (COTES, ALTIMETRIA, FORATS, PENDENTS, ETC.) ES PRENDRAN DELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA. ELS VALORS QUE FIGURIN ALS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA ES VERIFICARAN AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG, QUEDANT A JUDICI DEL DIRECTOR D'OBRA EL POSSIBLE RECÀLCUL DE LES ZONES NO COINCIDENTS.

* LA GEOMETRIA DELS PILARS DIBUIXATS EN PLANTA NO ÉS VÀLIDA PEL REPLANTEIG. LES VERITABLES DIMENSIONS I ARMATS SON EXCLUSIVAMENT LES REPRESENTADES EN EL QUADRE DE PILARS.

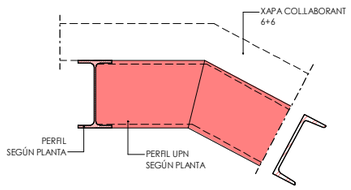
MATERIALS DEL PROJECTE

ELEMENT	NOMENCLATURA	NORMA
Acer conformat		
Bigues	S-235	CE
Pilars	S-235	CE
Acer laminat		
Pilars	S-275	CE
Bigues	S-275	CE
Formigó "in situ"		
Biga trava	HA-25/B/20/XC2	CE
Capa de compressió	HA-25/B/20/XC1	CE
Forjat llosa ascensor	HA-25/B/20/XC2	CE
Murs	HA-25/B/20/XC2	CE
Sabates	HA-25/B/20/XC2	CE
Solera	HA-25/B/20/XC2	CE
Formigó de neteja	HL-150/B/20	CE
Pedra gramítica		
Graves		CE
Xapa plegada		
Forjat	S-275	CE



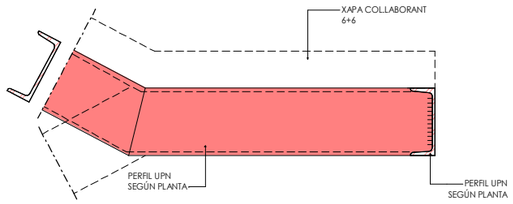
E1 Arrencada escala

E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3



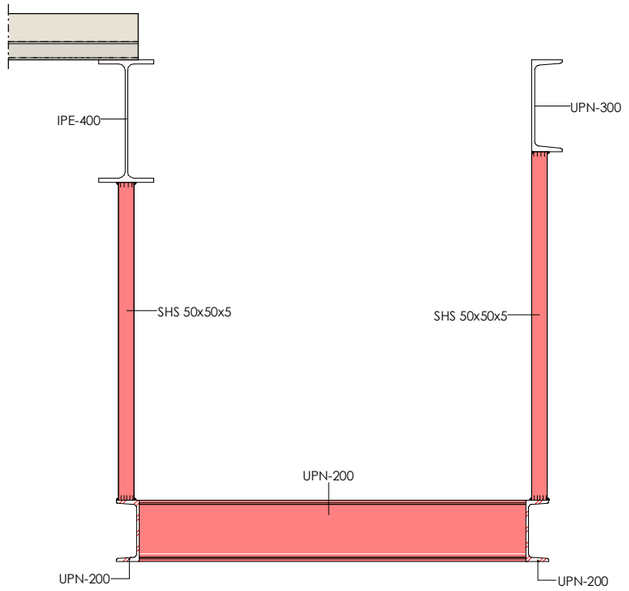
E2 Detall aribada escala

E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3



E3 Detall replà escala

E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3



E4 Detall tirants escala 1

E. 1 : 10 DIN A1
E. 1 : 20 DIN A3

NÚM.	DESCRIPCIÓ			DATA
DIBUIX MODIFICAT PER:	-	DISENY MODIFICAT PER:		-
DIBUIXAT PER: M.A.C.S.		DISENYAT PER: M.C.C.	DATA:	14/03/2022

ACE
MEMBRE ASSOCIAT Nº 20

INGENIERIA
static@static-ing.com
PG.D'AMUNT 18 ENTLO. 1ª- 08224 BARCELONA

REF.: 097.10.21

ELEMENTS SECUNDARIS

P. EXECUTIU
DG 2.4.1
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

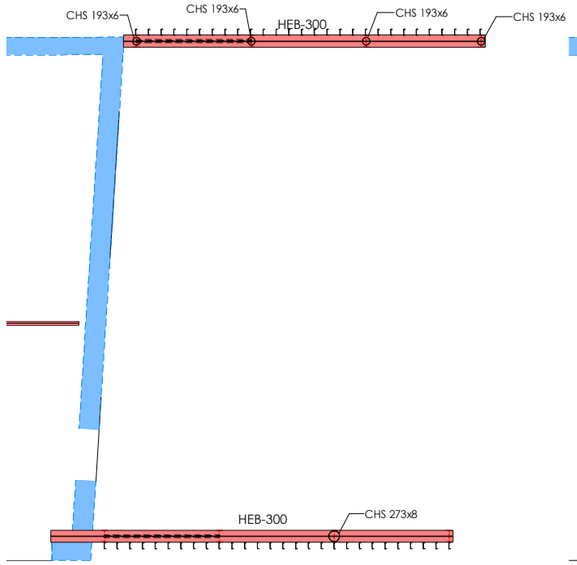
Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

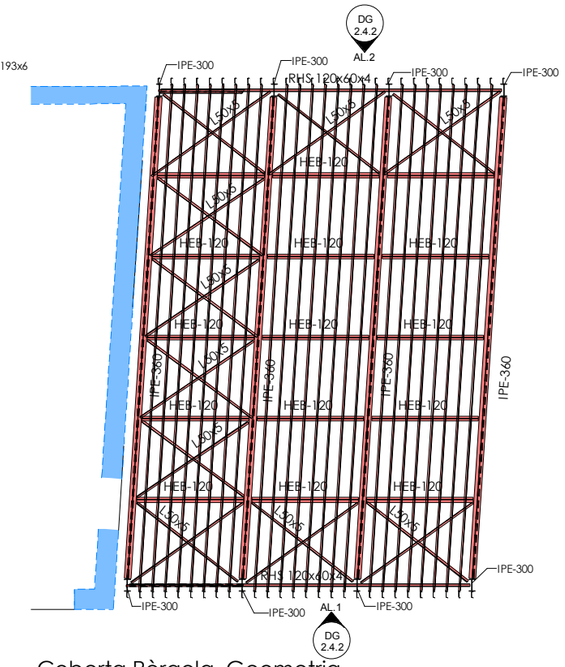
Arquitecte

SAASS SALESASSOCIATS
CARRER 1 BARDA 6 LOCAL 2 08026 NIN 935012585 SALESASSOCIATS.COM



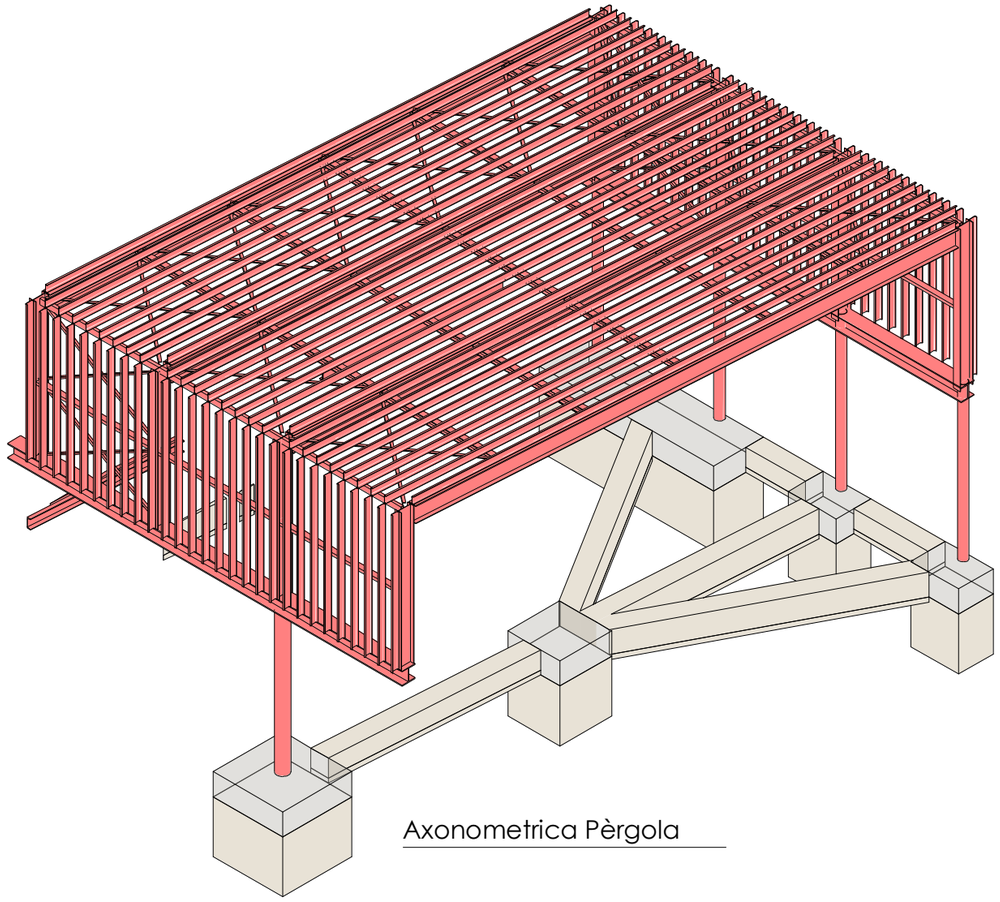
Pl.Inferior Pèrgola. Geometria

E. 1 : 75 DIN A1
E. 1: 150 DIN A3

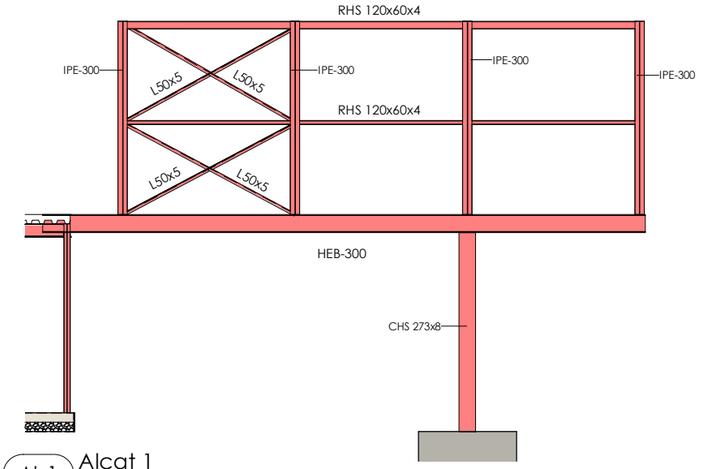


Coberta Pèrgola. Geometria

E. 1 : 75 DIN A1
E. 1: 150 DIN A3

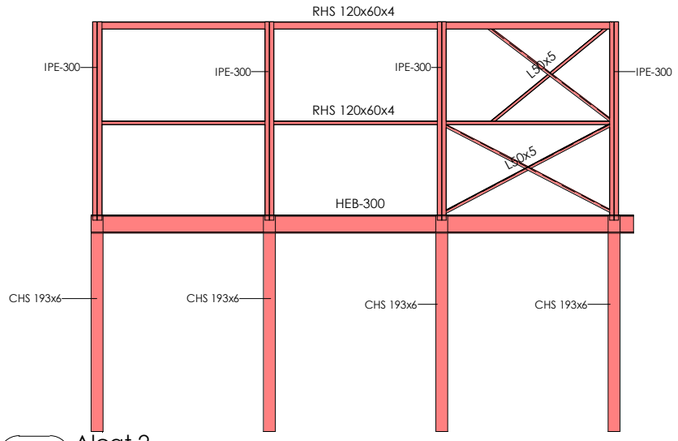


Axonometrica Pèrgola



AL.1 **Alçat 1**

E. 1 : 50 DIN A1
E. 1 : 100 DIN A3



AL.2 **Alçat 2**

E. 1 : 50 DIN A1
E. 1 : 100 DIN A3

CRITERIS DE REPLANTEIG

* TOTES LES DADES RELATIVES A LA GEOMETRIA D'AQUEST PROJECTE (COTES, ALTIMETRIA, FORATS, PENDENTS, ETC.) ES PRENDRAN DELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA. ELS VALORS QUE FIGURIN ALS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA ES VERIFICARAN AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG, QUEDANT A JUDICI DEL DIRECTOR D'OBRA EL POSSIBLE RECÀLCUL DE LES ZONES NO COINCIDENTS.

* LA GEOMETRIA DELS PILARS DIBUIXATS EN PLANTA NO ÉS VÀLIDA PEL REPLANTEIG. LES VERITABLES DIMENSIONS I ARMATS SON EXCLUSIVAMENT LES REPRESENTADES EN EL QUADRE DE PILARS.

ESTRUCTURA METÀL.LICA

NORMATIVA

PER A LA COL.LOCACIÓ I EXECUCIÓ DELS ELEMENTS QUE COMPOSEN L'EDIFICI ES SEGUIRAN LES NORMES D'OBLIGAT COMPLIMENT QUE A CONTINUACIÓ S'ESMENTEN:

NCSE-02	- NORMA SISMORESISTENT
EAE	- INSTRUCCIÓ D'ACER ESTRUCTURAL
EN1090-2	- EXECUCIÓ D'ESTRUCTURES D'ACER
DB SE-A	- DOCUMENT BÀSIC. SEGURETAT ESTRUCTURAL ACER

MATERIALS

	TIPUS I GRAU	NORMA	LÍMIT ELÀSTIC (MPa)	TENSIÓ DE ROTURA (MPa)	COEFICIENT DE SEGURETAT MATERIALS
PERFILS I PLAQUES	S 275 JR	UNE 10025	275	360	1,10
CARGOLS PRETENSATS	10.9 (A 10t)	ISO 898/DB SE A	900	1000	1,25
PERNOS DE ANCLAJE	B500S	EHE	500	-	1,15

AMBIENT-DURABILITAT

CONDICIONS AMBIENTALS	
ELEMENT	CLASSE D'EXPOSICIÓ
BIGUES	CLASSE 3
BIGUETES	CLASSE 1

RESISTÈNCIA AL FOC

S'HAURA DE PROPORCIONAR UN RECOBRIMENT ADICIONAL NO ESPECIFICADO EN LOS PLANOS PARA COMPLIR L'EXPOSAT EN EL DB SI (CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ).

EXECUCIÓ

TIPUS DE SOLDADURA			ESPECIFICACIONS DE SOLDADURA
SÍMBOL	EXEMPLE	DENOMINACIÓ	
a a LONG		SOLDADURA EN ANGLE A 1 CARA	1.- SE SEGUIRÁN LES ESPECIFICACIONS PER SOLDADURES SEGONS LES NORMATIVES D'APLICACIÓ DEL PROJECTE. 2.- LES CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES DELS MATERIAES D'APORTACIÓ SERAN SUPERIORS ALS DEL MATERIAL BASE. 3.- EL GRUIX DE SOLDADURA SERÀ DE 0.7xE (ESSENT "E" EL MENOR GRUIX DE LES XAPES A UNIR) EN EL CAS QUE NO S'ESPECIFIQUI EL CONTRARI.
a a LONG		SOLDADURA EN ANGLE A 2 CARES	
a a LONG	g=15÷40mm, 60°, 3	SOLDADURA A TOPALL EN "X" PENETRACIÓ TOTAL (AMBDUES CARES ACCESSIBLES)	
a a LONG	g=5÷15mm, 60°, 2	SOLDADURA A TOPALL EN "V" PENETRACIÓ TOTAL (ACCESSIBLE A UNA CARA)	
a a LONG	g=15÷40mm, 50°, 50°	SOLDADURA A TOPALL EN "K" PENETRACIÓ TOTAL (AMBDUES CARES ACCESSIBLES)	
a a LONG	g=5÷15mm, 50°, 2	SOLDADURA A TOPALL EN "SEMI-V" PENETRACIÓ TOTAL (ACCESSIBLE A UNA CARA)	
a a L-S	S S L L	SOLDADURA DISCONTINUA EN ANGLE A 1 CARA	

CLASSE D'EXECUCIÓ

ELEMENT	NIVELL DE RISC	CATEGORIA D'ÚS	CATEGORIA D' EXECUCIÓ	CLASSE D' EXECUCIÓ
BIGUES	CC2	SC1	PC1	2

MATERIALS DEL PROJECTE

ELEMENT	NOMENCLATURA	NORMA
Acer conformat		
Bigues	S-235	CE
Pilars	S-235	CE
Acer laminat		
Pilars	S-275	CE
Bigues	S-275	CE
Formigó "in situ"		
Biga trava	HA-25/B/20/XC2	CE
Capa de compressió	HA-25/B/20/XC1	CE
Forjat llosa ascensor	HA-25/B/20/XC2	CE
Murs	HA-25/B/20/XC2	CE
Sabates	HA-25/B/20/XC2	CE
Solera	HA-25/B/20/XC2	CE
Formigó de neteja	HL-150/B/20	CE
Pedra gramítica		
Graves		CE
Xapa plegada		
Forjat	S-275	CE

NUM.	DESCRIPCIÓ			DATA
DIBUIX MODIFICAT PER:	-	DISENY MODIFICAT PER:	-	-
DIBUIXAT PER: M.A.C.S.	DISENYAT PER:	M.C.C.	DATA:	14/03/2022

MEMBRE ASSOCIAT Nº 20

INGENIERIA statis@statis-ing.com
PG.D'AMUNT 18 ENTLO. 1ª- 08224 BARCELONA

REF.: 097-10-21

ELEMENTS SECUNDARIS

P. EXECUTIU
DG 2.4.2
BARCELONA
MARÇ 2022

REFORMA DE LA NAU MAGATZEM DEL PALAU BOULE PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CIVIC GREGAL

Carrer del Castellvell, 1-3
REUS 43202. Baix Camp. Tarragona

Promotor

AJUNTAMENT DE REUS

Arquitecte

SAASSALESASSOCIATS

MIQUEL I BADIA 6 LOCAL 2 08026 NIN 955012585 SALESASSOCIATS.COM